SALVADOR FALLA

# IMPORTANCIA DE LA FOTOGRAFIA PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFIA E HISTORIA

GUATEMALA, C. A.
1927

# IMPORTANCIA DE LA FOTOGRAFIA PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFIA E HISTORIA

Primera Conferencia del Licenciado SALVADOR FALLA, ante la Sociedad de Geografía e Historia

IMPRESO EN LA TIPOGRAFIA NACIONAL - GUATEMALA, C. A.

# INTRODUCCION

Honorable Sociedad de Geografía e Historia:

En una de nuestras pláticas en la Junta Directiva de esta Asociación tuve el honor de iniciar la idea de formar un grupo permanente de fotógrafos y de aficionados al arte fotográfico, para coadyuvar con sus labores al incremento y éxito de nuestra Revista los "Anales de la Sociedad de Geografía e Historia".

La Junta acogió aquel pensamiento con benevolencia, y tuvo a bien encargarme de su desarrollo, y motivo tal ha de servir de excusa a las imperfecciones y deficiencias de este trabajo.

Voy a ocuparme de la siguiente tesis: *Importancia de la Fotografía para el estudio de la Geografía y de la Historia, y la conveniencia de formar con tal objeto una agrupación de fotógrafos, profesionales y aficionados.*

## I

## EXTENSO CAMPO DE LA GEOGRAFIA

Sabido es que la Geografía ha dejado de ser una árida o pintoresca descripción de las regiones de la Tierra, una escueta nomenclatura de lugares habitados o desiertos, una recopilación de fechas y hechos históricos, para convertirse en la ciencia que organiza el conjunto de los fenómenos del mundo exterior: ella es la puerta de entrada a las ciencias físicas y la clave de las ciencias históricas. Hase dicho de ella que en este vestibulo de la educación se hallarán patentes los contrastes entre lo físico y lo humano, las relaciones múltiples entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias del hombre; viniendo así a ser el punto de partida para ingresar en las ciencias sociales y politicas, como la Historia, la Literatura, la Filología, la Econmoía, etc.

La concordancia entre lo físico y lo humano llena el mundo de las ideas, ha escrito don Eduardo Beltrán y Róspide: en Religión, en Arte, en Filosofía, en Derecho, en todo se ve marcada más o menos la huella geográfica. Si del mundo moral y del mundo de las ideas descendemos al más prosaico de la vida material, se señala aún más la influencia del medio natural. La alimentación, la vivienda, el poblado

llevan impresa su influencia. En la meseta, en el llano, en el valle amplio y abierto, espiritu centralizador con tendencia a la unificación; en el pais quebrado, la rivalidad aldeana, el espiritu regionalista. Igual dependencia guardan los medios de comunicación. En suma: el terreno da base no sólo para poder explicar los hechos humanos de vidas sedentarias, sino también los de movimiento y circulación, mediante los cuales se relacionan entre si hombres y pueblos, y se establecen las corrientes del tráfico mercantil.

En Guatemala, y en general en Centro-América, los volcanes han tenido efectos sumamente importantes para la Geografia Fisica, dice el Doctor don Carlos Sapper, en su estudio: "Los Volcanes de la América Central".

Han diferenciado la climatologia y la distribución regional de las plantas y de los animales, además de la actividad económica del hombre; en ciertas partes de la América Central (Guatemala y El Salvador), se ha trasladado el limite entre los climas húmedos y secos más hacia el Océano Pacifico al formarse la hilera grandiosa de los volcanes, y se ensancharon las planicies de la Costa; la gran fertilidad de las cenizas y por consiguiente también de los suelos volcánicos, permite la producción de grandes masas de viveres vegetales, y con eso una concentración notable de la población en los terrenos volcánicos, no obstante el riesgo que corre la gente y sus obras de parte de erupciones y temblores volcánicos. En regiones húmedas se llenaron los cráteres de agua formando lagos, que en muchos puntos son de grande importancia para el abastecimiento de la población vecina. En otros casos, los rios han sido forzados a cambiar de curso o fueron estancados formando lagos por los mismos volcanes; por ejemplo, el Lago de Amatitlán, o por sus corrientes de lava, como el Lago de Güija: pero el mayor y más importante cambio hidrográfico producido por los volcanes en terreno centroamericano, fué la formación del Gran Lago de Nicaragua.

Y esas ideas del ilustre Profesor español como las del sabio simólogo alemán podrán servirnos cuando estudiemos la importancia que tiene, desde el punto de vista de la utilidad, la Geografia Económica, en relación con el organismo y funcionamiento de las Instituciones Sociales y Politicas que rigen la vida nacional, aqui en esta tierra nuestra, que comienza al borde de los grandes océanos y llega hasta la cumbre de majestuosos volcanes: con las arrugas y marcados relieves de su suelo; con el contraste encantador de sus paisajes, con la variedad de sus climas que permiten la producción de todas las zonas, y con la heterogeinidad de sus razas, desde el indio primitivo que no habla más que su lengua o dialecto propio, el Zutuhil, el Kekchi, el Pokonchi, el Pokomán, etc., sin que podamos entenderlo, hasta el descendiente de europeo o norteamericano.

También podrán servirnos aquellas consideraciones en el estudio de la Geografia Histórica al explicarnos la diversidad de tendencias, costumbres e inclinaciones según las varia condiciones geográficas en que los indigenas han vivido y se han desarrollado, y conocer asi por qué unos son alfareros, tejedores otros, éstos comerciantes, agricultores todos; por qué los menos cultos, como los lacandones, se quedaron a las

orillas del mar en la parte oriental del territorio, mientras que los más fuertes, más enérgicos, mejor seleccionados, venciendo obstáculos y dificultades, penetraron en el interior hasta llegar a las antiplanicies, como los mayas, los quichés y cachikeles, para desarrollar esa civilización que encontraron los españoles; igual servicio nos prestarán para averiguar



El Padre Margil, fundador de la Escuela de Cristo, en la Antigua Guatemala.

lo que haya de verdad en la observación de Desiré Pector, para quien hay ligeros matices de carácter según que los habitantes centroamericanos residen en la planicie del interior de temperatura fresca: su carácter es entonces, como la mayor parte de los guatemaltecos y hondureños, más

bien reservado, serio, un poco frío, mientras que aquellos que habitan las partes bajas, tropicales de las costas, son más bien alegres, festivos, entusiastas, como la mayor parte de los salvadoreños y nicaragüenses. ("Régions Isthmiques de l'Amerique Tropicale", pág. 42).

La ilustración de manuscritos con miniaturas o iluminaciones, de carácter religioso o profano, obra de sacerdotes o frailes como de pintores y artistas de profesión, ha sido conocida hace siglos en la Historia de las Bellas Artes.

Hoy, mediante los adelantos de la Fotografía y la Litografía, es común adornar con ilustraciones, esto es con estampas, láminas, grabados o fotograbados, libros, periódicos, revistas y toda clase de obras editoriales, obteniendo éstas así atrayente amenidad, porque al lado de la narración o descripción se da a conocer la historia, novela o cuento que se narra o el objeto que se describe. Los conocimientos entran por los ojos. Al alcance de todos están las obras de los grandes maestros de la pintura, escultura y arquitectura. Se contemplan los fenómenos de la naturaleza, en todas partes del globo. Se viaja sin salir uno de su propia vivienda.

Como era natural y debido, nuestros "Anales" han entrado ya en esta clase de ilustraciones, y a ensanchar esa práctica contribuirá de una manera eficaz la creación de un grupo permanente de profesores y aficionados. El panorama es inmenso, inagotable; y no cabe aquí hacer sino un imperfecto esbozo, sugerencias insignificantes ante la magnitud del campo fotográfico. Todo lo que se ve, todo lo que se palpa está comprendido en él.

Al artista toca sorprender el lado bello, el lado ideal que todas las cosas tienen.

## II

## APLICACIONES A LA GEOGRAFIA HUMANA, ETNOLOGIA Y ETNOGRAFIA

Lo primero es el hombre y todo lo que al hombre se refiere. Todo para el hombre, en la vida privada como en la vida colectiva, nacional o internacional: ciencias, artes, instituciones políticas o religiosas; todo lo que pueda satisfacer sus necesidades, sus gustos, sus caprichos o sus ideales.

El arte fotográfico en todo lo que está a su alcance podrá decir así lo que hace siglos dijo el liberto Terencio: NADA DEL HOMBRE PUEDE SERME INDIFERENTE.

*Tipos indígenas.*—Sabido es que para la Colonización del Continente Occidental los anglo-sajones siguieron un sistema y los españoles y portugueses otro. Mientras que en los Estados Unidos y el Canadá han querido siempre conservar pura su raza blanca sin mezclarla con la raza indígena color de cobre o la negra africana, o la amarilla del Asia; en las Repúblicas ibero-americanas la población se compone de razas mezcladas: los nativos indigenas, los conquistadores europeos y los negros

importados. Los colonizadores siguieron así en la colonización americana las mismas influencias biológicas a que ellos a su vez estaban sometidos hasta llegar a ser España una de las naciones más mezcladas de Europa.

La mestización ha producido variedad de tipos sin contar los indigenas puros, últimos restos de las razas precolombinas, como los itzas del Petén, los quichés, los catchikeles, los lacandones y demás indígenas.

Y no decimos aborígenes, como comunmente se dice, porque no sabemos positivamente cuál sea el primer hombre de estos países, el *ab origene,* desde su origen, divididas como están las opiniones entre autoctonistas y tradicionalistas, como el Barón Humboldt, que atribuye a la Europa y al Asia el origen de las razas americanas, y como el Abate Brasseur de Bourbourg que supone que las razas americanas proceden del suelo americano; y los que sostienen una raza primitiva mezclada con inmigraciones sucesivas: nahoas, aztecas, mayas, colhuas, chinos, Fenicios, Atlantis, las diez tribus perdidas de Israel, que todo eso se ha dicho. Y es natural que entre opiniones tan diversas y encontradas ninguna de ellas haya podido dejarnos satisfechos; y la curiosidad indagadora del hombre, como sucede entre nosotros con las brillantes conferencias de nuestro consocio el Licenciado don J. Antonio Villacorta C., persista en querer descrifrar el enigma de la América precolombina, oculta en la noche de los tiempos.

No pretendemos, pues, abordar ese tema importantísimo. Aceptamos las mezclas hechas como se nos presentan.

El negro, el indio, y los productos de la mezcla de esos tipos conocidos en la vida ordinaria: de india y español el *mestizo,* que aquí llamamos ladino o latino; de española y negro, *mulato;* de india y negro, *zambo;* y las multiformes variedades que aumentan esa serie y que se ha llegado a contar hasta 16. (1)

Si al fotógrafo no le es dable seguir esas variantes, puede sí, darnos a conocer modelos de hombres distinguidos por su esbeltez y la conformidad de sus miembros, y de mujeres distinguidas también por su belleza, ladinas o indias; así como también puede presentarnos modelos de tipos notables por su deformidad.

*Indumentaria.*—Los vestidos de los indios dan a conocer el pueblo o municipio a que pertenecen, porque el traje es su característica regio-

---

(1) Las 16 variantes son las siguientes: 1, de español e india: *Mestizo*; 2, de mestizo y española: *Castizo;* 3, de castizo y española: *Español*; 4, de español y negro: *Mulato;* 5 de español y mulata: *Morisco*; 6, de español y morisca: *Albino;* 7, de español y albina: *Torna Atrás;* 8, de indio y torna atrás: *Lobo;* 9, de lobo e india: *Sambayo;* 10, de sambayo e india: *Cambayo;* 11, de cambayo y mulata: *Albarazado;* 12, de albarazàdo y mulata: *Barcino;* 13, de barcino y mulata: *Coyote;* 14, de coyote e indio: *Chamiso;* 15, de chamiso y mestiza: *Coyote Mestizo;* 16, de coyote y mestizo: *Ahi te estás.* En la vida ordinaria colonial, el mestizo de mulato y española se conocía corrientemente por *Morisco;* y el de morisco y española por *Chino;* el de chino con india, por *Salta Atrás;* mientras que al de lobo con china se le llamaba *Gibaro;* como al de alvarazado con negra: *Cambujo;* al cambujo con india: *Sambayo;* al de sambayo con loba: *Calpa Mulato;* al de calpa mulato con cambujo; *Tente en el aire;* al de tente en el aire con mulata: *No te entiendo.* En el Museo de México hay 16 curiosísimos cuadros que representan las 16 variedades oficiales de mestización; así como en París hay otra serie parecida de cuadros análogos en el "Museum". Ernesto Quesada: "El Siclo Cultural de la Colonla". Segunda edición, Pág. 19.

nal más definida y marcada. El traje del indio no varía. Impermeable a la civilización moderna, como ha sido el indio, no siente el ansia del progreso y el consiguiente deseo de cambio.

*Vestidos de las tribus de morenos,* como ellos se denominan, y de caribes en las riberas del Atlántico; y vestimenta, si así puede llamarse, de razas semisalvajes, las faldillas de las mujeres y el taparrabo de los hombres, como pudoroso resguardo, o *maztlate* de los indios de la costa que cubre la horcajadura o entrepiernas.

Como un recuerdo de nuestros antepasados será curioso conocer gráficamente los vestidos de los españoles de la conquista y de la colonización. Los sayos, jubones, *esambas,* capas, caparazones, corazas, etc., que usaban los españoles en 1524, cuando se fundó en el Valle de Almolonga le Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala; así como también los de las gentes que han aceptado la cultura europea en los siglos XVII y XVIII y principios de XIX: los vestidos que por su estilo barroco, con sus exageraciones y abultamientos como la campana de la crinolina, parecen hoy ridículos, comparados con los trajes de nuestra época, como quizá éstos lo parecerán más tarde con las excentricidades de nuestros días.

Es en el traje donde más se notan las aportaciones de culturas extrañas. La Revolución Francesa, influyendo en las modas del vestir como en los principios políticos, sustituyó con la corbata la golilla, quemada en la plaza pública por mano del verdugo; con el frac, hoy prenda de etiqueta, la casaca; y con la levita, el frac; y con el sobretodo, el capote jerezano. Y como a su vez la Europa se americaniza con el impulso de América por el adelanto y bienestar material, la levita ha sido sustituída por la americana.

Se generalizará el conocimiento del *rebozo* de la mujer del pueblo, el cotón de jerga de los campesinos y el *chal* de seda de vivos colores tropicales que usan las *mengalas* o *bengalas,* no obstante sus pies descalzos.

Se tendrá conocimiento de los *zarapes, chamarras, pellones* y de esas lindas telas que llamamos telas indias, con mezcla de seda y algodón, reproducidas en colores, y que por su carácter exótico y oriental, semejantes a las telas balkánicas, gustan tanto a los extranjeros; así como también los *tocoyales, güipiles* y otras telas de las indigenas que ellas mismas tejen y bordan con variados adornos, prendas que a pesar de sus colores chillones, forman un conjunto artístico, armonioso, de excelente gusto. Todo esto indica que nuestros indígenas, como se refiere de los antiguos peruanos, han conocido el secreto de afirmar los colores, rosado, verde, azul y negro, conociendo también las plantas de las cuales esos tintes eran extraídos.

*Mueblaje,* cuya historia se ha considerado como la historia del hogar doméstico, de las costumbres, gustos e inclinaciones de tiempos pasados.

Curíoso será conocer gráficamente desde el punto de vista industrial como sociológico, los antiguos arcones y armarios con incrustaciones de ébano, marfil o conchanácar; sillas con palos torneados y cueros

labrados o *guadamaciles*, y humildes taburetes; sillones con respaldo de cuero y patas figurando algún animal, hasta las humildes sillas de los indios de Totonicapán.

La móvil hamaca, de origen caribe, que responde ya a las exigencias del clima o a indolencia perezosa.



Nuez de coco labrada, para beber *tixte* o chocolate. Del tiempo colonial.

Vasos, cucharas y hasta bacinillas de plata que usaban las gentes adineradas; coquitos para beber chocolate, primorosamente labrados, con el pie y asas de plata, figurando el león coronado de Castilla. En una palabra, todo lo que dé a conocer las modas y los refinamientos de las artes decorativas de nuestros antepasados, con esos modelos que

se han llamado de Luis XIV, Luis XV, Luis XVI e Imperio. La sillería de Coro de nuestra Catedral y de las extinguidas Comunidades religiosas.

## ALFARERIA Y CESTERIA

Convendría también dar a conocer en esquemas fotográficos los productos de la industria popular de juguetes, alfarería y cestería.

Durante las fiestas de Navidad y en la celebración del *Corpus*, en Guatemala y en las principales ciudades, como Quezaltenango Antigua, Zacapa, Huehuetenango, Escuintla, Chimaltenango y San Marcos, se ven multitud de jueguetes para los niños: imitaciones de pájaros de cera o barro, vestidos con plumas naturales; burros, caballos, corderos y cabras pintados o esmaltados de vivos colores; grupos en miniatura de indios con los trajes de su localidad; mujeres llevando enormes canastos en la cabeza, con puñados de diminutas reproducciones de pollos y pavos: indigenes cargados con *cacaxtles* o con jabas llenas de pequeña alfarería; grupos de mujeres sentados contra una pared; canastos de frutas regionales de tamaños pequeñísimos; vendedores con sus vendimias bajo humildes y de fácil transporte toldos de petate.

Todo ésto que es el producto de una industria espontánea, popular, sin escuelas, sin mastros, revela por su variedad y su ingeniosidad, el gusto artístico de las clases pobres, y conduce a pensar cuánto no podrían adelantar esas aptitudes bajo la dirección de experimentados maestros. Todo esto tiene su encanto, su natural poesía, no sólo por las festividades provocadoras de esas manifestaciones de la industria, sino porque se dedican a los niños, que son la esperanza del porvenir. Industria tál ha sido ya citada con aplauso en el extranjero, lo mismo que los productos de la cestería, como canastas, cestos para frutas o flores, así como también los productos de la alfarería de gusto artístico, destinados a usos útiles.

## VIVIENDAS Y MONUMENTOS ANTIGUOS

Desde las antiguas chozas de paja u hoja de caña hasta los lujosos chalets de las haciendas rurales; los monumentos arqueológicos, como los monolitos grandiosos de Quiriguá, que esconden el secreto de antigua civilización, anteriores a las ruinas de la ciudad de Copán, que a su vez han figurado muchos años antes de la venida de Jesucristo: las que se encuentran al Nordeste de Santa Lucía Cotzumalguapa en el departamento de Escuintla, descubiertas a mediados del siglo XVIII y que vienen llamando la atención desde 1865. Los bajorelieves con cabeza de vaca, que encontró en la citada Santa Lucía mi inolvidable Maestro Doctor don Mariano Ospina, los cuales le hacían suponer que fueron hechos por los toltecas de Copán o Quiriguá, quienes traspasando la montaña, llegaron hasta la costa del Pacifico; y que no habiendo vacas en América, sus habitantes primitivos, procedían de Egipto, donde se rendía culto a la Diosa Isis, representada en los jeroglíficos de egipcios por el disco solar entre los dos cuernos de vaca. En el




Primer grabado de personas publicado en La Gaceta de Guatemala, a principios del siglo XIX, con motivo de un acto público en la Universidad, en honor de los fundadores el Obispo Marroquín y el Correo Mayor Crespo Suarez.

mismo departamento de Escuintla hay vestigios de obrajes, donde se elaboraba la tinta añil en los siglos XVI y XVII, auxiliadas estas provincias, carecientes de minas en explotación, con los dineros que venían del Perú y Nueva España para fomentar la industria del añil y el cultivo del cacao; los restos de las ruinas de Nachán, Tula, Utatlãn y los recientemente descubiertos por exploradores ilustres en el departamento del Petén; las ruinas de Zaculeu, cercanas a la cabecera de Huehuetenango, saqueadas ya por manos extrañas, y la serie de *cues* de los quichées, cerritos o dólmenes al Sur de esta capital en la Quinta de Arévalo, que revelan la existencia de una ciudad sepultada entre ruinas (1) y cuyas excavaciones están dando a conocer reliquias admirables, labradas en piedra y de carácter religioso, obra de los terrapleneros o *mount biulders* que trajeron a la parte austral de nuestro Continente una civilización, o varias civilizaciones superpuestas. Se comprende así el dicho del Profesor Balwing, según el cual, las razas salvajes de la América del Norte, no podian compararse con las razas más cultas de nuestros antepasados.

Viene aquí el recuerdo de los edificios de la Antigua la ciudad de los Capitanes Generales, plantas de templos y palacios derruídos, objetos destinados al culto; las momias de las Iglesias de San Francisco y de la Merced, al estilo de los antiguos egipcios, que querían eternizar la muerte; ídolos, vasos, ollas, armas, utensilios domésticos; instrumentos de labranza o musicales, como la *chirimilla* que recuerda el caramillo de los griegos, y el *tún* o tambor de los indios, el *teponastle* o *atabal* (2) y la popular marimba, (3) que ha logrado penetrar en los salones aristocráticos y ser epreciada en las grandes ciudades americanas y europeas; piedras de sacrificios, todo lo que pueda dar a conocer la civilización Quiché y la más antigua civilización de los Mayas y Nahoas, asiento de cultura en el Petén y desde Copán, en Honduras hasta el Palenque y Ococinco, en Chiapas.

En el informe presentado por Mr. William Gates, Presidente de Investigaciones del Instituto Carnegie, fecha 7 de julio de 1921, se habla de hallazgos muy importantes, desenterrados en las orillas del lago del Petén, y que fueron mandados a entregar por el Doctor Gates, como la base de un museo del porvenir al entonces Jefe Politico de aquel departamento, Coronel Prado Romaña; también se hace alli referencia a la obra "Inscripciones de Copán", de Morley, y a las publicaciones de la *Maya Soeiety*. Nuestra Sociedad de Geografía e Historia haría bien en procurarse ejemplares de esas obras y copias fotográficas de las reliquias arqueológicas que han estado bajo la custodia del referido Coronel Prado Romaña.

(1) Sin duda en el tiempo de la gentilidad debió ser numerosísimo este pueblo (Mixco), dice Fuentes y Guzman, pues motiva a discurrirlo la variedad de *cúes* y adoratorios. Llamo cúes y adoratorios los cerrillos de sus enterramientos, que por lo dilatado de sus campiñas se ven elevadamente erigidos, y en los vestigios y desmantelados de muchas ruinas hay pruebas de esta evidencia". Tomo II, Pág. 41 *Cue* o *Ku*, en lengua maya, significa templo, palabra que en mexicano se designaba con la de *teocalli* derivada de *teotle*, Dios, y de *calli*, casa, esto es, casa de de Dios. (Frantzius, notas citadas).

(2) *Teponastle* o *Teponaquastle*, rústico instrumento músico, a la manera de un cofre, con angostas roturas o incisiones a trechos para la salida de los sonidos, que se producían con unas baquetas de madera sólida, calzadas por las extremidades de la materia resinosa llamada *hule*. En México *tepunastli* es *atabal*. (Fuentes y Guzmán Tomo II, Pág 431).

(3) La marimba fué traida por los negros bozales de Africa que importó Fray Bartolomé de las Casas (Flavio Guillén, Diario de Centro-América 1924).




Escudo de la Sociedad Económica de Amigos del País, en Guatemala.

Campo importante para el arte, presentarán los *autógrafos* de Conquistadores, Oidores, Capitanes Generales, Jefes de Estado y Presidentes de la República, así como todos aquellos de hombres que se hubiesen distinguido en cualquier concepto científico, literario o artístico.

La reproducción de manuscritos con pluma de ganso, como fueron hechas las obras de los grandes maestros, comparadas con las de nuestros tiempos, escritas con pluma de acero o de oro, sin el sentir de lo perfecto a que aspira el arte, podría enseñarnos algo del carácter y costumbres de los guatemaltecos y centroamericanos en sus relaciones con la civilización.

Los grafólogos pretenden encontrar en la escritura rasgos condensados y esteriotipados de la inteligencia, de la voluntad de acción, de la intensidad de sentimientos, de la calidad del carácter. Así, han deducido, por ejemplo, del *punto* ligero, timidez; del *acentuado,* energía; del *emborronado,* poco espiritualismo y del *alargado,* vivacidad.

Los curiosos podrán encontrar en las paredes de los antiguos monumentos grafitos, o sean letreros, dibujos, caricaturas, inscripciones, a los cuales los arqueólogos dan el nombre de *proscimenos,* cuando tienen un carácter religioso o expresan alguna idea de adoración.





Medallas con que premiaba la Sociedad Económica de Guatemala.

## NUMISMATICA

Las monedas, medallas y medallones como contemporáneos de los sucesos a que se refieren, son documentos geográficos de importancia para la historia de los pueblos, ya se trate de medallas de carácter político o de ofrendas religiosas.

Así, conviene conocer las monedas acuñadas durante la Colonia como bajo el régimen de la República; los pesos cortados de plata y las monedas *macuquinas,* de distintos valores, que hoy usan las indias en sus collares; las pesetas provisionales de Isabel y Cristina que se admitían por uno y medio reales; las pesetas sevillanas, a razón de 5 por un peso: los pesos fuertes, del Perú y Chile, resellados y con curso de poder liberatorio en Guatemala; los de Carrera y los de don Miguel García Granados, etc.




Escudo del antiguo Colegio de Abogados. Guatemala.
"La Concordia se debe a las leyes".

En cuanto a medallas, la conmemorativa del 15 de septiembre de 1821, que lleva en su anverso un hombre esculpiendo en mármol aquella fecha inmortal, y en el reverso un genio alado, separando ambos mundos, y con esta inscripción: "El libre ofrece paz, pero el siervo jamás".

Admirables por su ejecución perfecta, obras del artista don Pedro Garcí-Aguirre, son las que distribuía en tiempos de Carlos IV la Sociedad Patriótica de Guatemala con esta significativa leyenda: "Premiando, excita y fomenta".

Pueden ser recordados los escudos de premio a los individuos del Ejército que se hallaron al rendirse la plaza de Guatemala en 1829; a los militares distinguidos en la expedición de Omoa y Escuintla, en 1833; las medallas acuñadas en 1839 para recompensar acciones honrosas al servicio del Estado; las otorgadas a los vencedores en Villa Nueva, el 14 de septiembre de 1838, contra Rafael Carrera, Jefe de los montañeses sublevados, y las otorgadas al Teniente General don Rafael Carrera, y a los Jefes Oficiales a sus órdenes que defendieron contra el General don Francisco Morazán la capital de Guatemala, en las jornadas del 18 y 19 de marzo de 1840; y al mismo General Carrera, Presidente ya de la República y a los Jefes Oficiales e individuos que concurrieron a la victoria en los campos de La Arada y San José, el 2 de febrero de 1851; así como también todas las medallas y gratificaciones posteriores a aquellas fechas.

¡Cómo cambian las ideas al correr de los tiempos y de los acontecimeintos, o si se quiere, cómo ceden los hechos bajo la presión de las ideas y de las pasiones!

## III

## APLICACIONES A LA GEOGRAFIA ZOOLOGICA

Carecemos en Centro-América de los grandes mamíferos del Asia y del Africa, pero tenemos el Puma, felino parecido al Tigre, y el Jaguar carnicero que también se le parece. La Danta o Tapir del orden de los angulados, intermedio entre el cerdo y el elefante, es el mamífero más grande que poseemos. Los variados colores que se observan en su piel provienen del color de las aguas estancadas en que le gusta bañarse. (1)

No llegan a esta parte del Continente las rapaces águilas del Norte, ni el cóndor que se cierne majestuoso sobre la cumbre de los Andes; ni hay aquí el feo e indispensable búfalo para la agricultura en las Filipinas; si no tenemos tampoco ruiseñores, alondras, los turpiales de Venezuela, ni avestruces, la variedad de climas y la abundancia de alimentación, producto de una vegetación exuberante ha contribuido a crear una fauna ricamente variada.

(1) El Tapir centroamericano es el *Asmognathus Bair*, especie diferente de la sudamericana. (Nota del Dr. A. von Frantzius al Informe Oficial del Lic. Diego García Palacios al Rey de España. 1579).

*ANIMALES UTILES Y AUXILIARES DEL HOMBRE.*—Razas caballar, vacuna, mular, lanar, cabrío, porcino, el perro, aves de corral, animales cosmoplitos como el hombre y entre estos últimos, el chompipe o pavo americano, y la iguana de la América tropical.

Otros animales útiles para la alimentación, como los moluscos, *ostras* de Champerico, *almejas* de los esteros cerca de Itzapa, *jutes* de los arroyos, que se comen durante la Cuaresma en salsa de una hoja



Micoleón *(Cercoleptes caudivolvulus)*. Jardín Zoológico del Parque "La Aurora".—Ciudad de Guatemala.

que tiene el mismo nombre, los *caracoles* grandes que se venden en los mercados de Cobán, y aunque no sean alimenticios, los caracolitos de nuestras pilas.

Los peces de nuestros ríos y lagos, la primera de las cinco clases en que están divididos los vertebrados y que forman más de 40 especies; como las *mojarras* y *pepescas* de Amatitlán, el *róbalo*, el *bagre*, el *bobo*, el sabroso *tepemechín*, sorprendidos por un kodak tras el límpido cristal de las aguas.

Importante será una copia fotográfica de esos pecesillos que un distinguido viajero creyó ver nadar complacidos en las aguas termales de Amatitlán a una temperatura de 60 grados, en el punto en que el tren de la capital se cruza con el de Escuintla.

Aquel fenómeno contrario a todo principio biológico llamó la atención a nuestro distinguido entomólogo Licenciado don Juan Rodríguez Luna, quien acompañado de don Juan Van de Putte y don Pedro Ibarra, fué a estudiar lo que hubiera de verdad en la publicación hecha. El resultado de la observación fué que la capa de agua caliente tiene 10 centímetros de espesor, y debajo del agua que se va enfriando con las demás del lago, de 18 a 22°, según las horas; y en esas aguas es donde nadan aquellas huluminas o *Tapalcatles,* como los llama Fuentes y Guzmán. Hecha la experiencia, esos pecesillos sumergidos en agua a 40° morian en medio minuto.

---

Muchos de los animales nombrados podrían presentarse no sólo individualmente sino en conjunto, como una vacada, un gallinero, un rebaño de humildes ovejas. Así, por ejemplo, nuestras sencillas vaquerías y lecherías con vacas desmedradas, y el sistema de ordeño, atado el ternero al pié de la madre, y el acarreo de la leche por un muchacho montado sobre una mula, entre dos tinajas metálicas y viniendo al trote a la ciudad con el constante batuquear de la leche. Y comparado todo eso con una lechería modelo, con sus vacas Holstein y Jersey de ubres que parecen tarros, inyectadas con suero de tuberculina, y su ordeñador, con trajes esterilizados, y la leche refrigerada, filtrada en lienzos metálicos y algodón absorbente; y los establos amplios, individualizados, con piso de cemento romano, y las botellas esterilizadas en el *Bottle-Washer,* y la leche distribuída en carretelas de cuatro ruedas con finos resortes para evitar su batuqueo; y los campos cultivados en constante rotación, y el forraje picado, y el grano molido, y las provisiones guardadas en silos.

Un rebaño de humildes ovejas en parajes agrestes o en las faldas de nuestras serranías, y el trasquileo de la lana, insustituible para el telar; y un corderito en brazos del pastor, y un pobre cobertizo para guardar las crías y el perro fiel, pero que ha producido en los pobres corderos de generación en generación una timidez atávica, ingénita.

Las abejas al penetrar en el cáliz de las flores en busca de jugos azucarados cubren sus patitas de polen que puesto en contacto de otra flor, el estigma de ésta lo trasmite al ovario que se lo apropia; y gracias al hibridismo de las plantas, por la afinidad sexual de las especies, se produce una variedad de flores y de plantas hermosas y robustas.

Y al hablar de las abejas dar a conocer, si fuera posible, las de Castilla, la Italiana, la Negra y la que llaman *Doncellita,* para no referirme a otras especies nuevas que recuerdan, según los naturalistas, el

lugar de su procedencia en el Motagua, en la Antigua, en Gualán, en Guatemala, en Amatitlán, en Quiriguá, con los nombres de *Motaguensis, Guatemalensis, Amatitlana, Mayanensis,* etc. (1)

*ANIMALES UTILES A LAS PLANTAS.*—El grillo que hace la guerra en los jardines a las orugas y a las babosas de que se alimenta.

La culebra sin ponzoña, que se nutre de ratones.

Los gorriones y los pájaros en general comen algunos granos a falta de insectos, pero exterminan éstos que son perjudiciales a las semillas.

*El Sanate,* si extrae los granos del maíz recientemente sembrado, lo que ha dado lugar al perseguirlo al verbo sanatear, devora insectos y gusanos. Es curioso ver a los sanates en bandadas revolotear tras el arado, recogiendo en los surcos removidos larvas y gusanos.



Lagarto *(Crocodilus acatus, Gros).* Jardín Zoológico del Parque "La Aurora". Guatemala.

Los tordos o *torditos,* como los llamamos, pasan su vida comiendo larvas y expurgando el ganado en las praderas.

El sapo es enemigo acérrimo de las babosas, caracoles, hormigas y mosquitos.

El mirciélago hace a las mariposas nocturnas y escarabajos guerra sin cuartel, como a los mosquitos y zancudos.

Una golondrina en su rápido e incesante vuelo, necesita diariamente centenares de moscas y mosquitos para alimentarse.

La fea musaraña es maestra en la extracción de lombrices.

No es verdad, dice el "Scientific American", que la lechuza se coma a las gallinas, y sí lo es que hace la labor de varios gatos enguyéndose al año muchos ratones.

(1) T. A. Kockerell, citado por el Lic. Juan Rodríguez Luna en sus *Notas biológicas y particulares.*

¿Por qué entonces perseguir a los pájaros y demás animales, que debemos considerar como agentes gratuitos de policía en nuestros campos y sembrados? Hace más de dos siglos Virgilio llamó cruel y avaro al agricultor porque sacrificaba a los pájaros: *Durus arator.* (1)

*

* *

Los animales no sólo nos prestan sus útiles servicios sino que nos dan enseñanzas saludables. Ved a la hormiga ¡oh perezoso! y aprende sabiduría, dice la Escritura.

Una colmena es un ejemplo admirable de actividad, de misterios, de experiencias, de inteligencia previsora. La gota de miel con que las abejas nos regalan, ha costado quizá el recorrido de 6 kilómetros y la visita de centenares de flores, cuyo néctar liban. La reina allí no es una reina en el sentido que los hombres damos a esa palabra, dice Maeterlinck: "Esa reina obedece como todos sus súbditos a la potencia misteriosa que se llama el espíritu de la colmena, ese espíritu que fija la hora del gran sacrificio anual al genio de la especie, es decir, del enjambre, cuando un pueblo entero que llega a la cumbre de la prosperidad y de su poder, abandona súbitamente a la generación futura todas sus riquezas, sus palacios, frutos de sus afanes para ir a buscar a lo lejos la incertidumbre de una nueva patria."

Y al lado del pasado poned el presente, para exhibir como un contraste los progresos de la industria y del arte. Así, el fotograbado de la colmena horizontal hecha en un tronco de árbol, bajo aleros de un rancho pajizo, en la cual para recolectar la miel y la cera es preciso desalojar a las abejas y atufarlas: y la exhibición del apiario moderno, con colmenas de bastidores independientes, provistos de panales de cera, moldeados y vacíos para que las abejas los llenen, y siguiéndose una serie de cuidados y observaciones hasta que el melo-extractor, de fuerza centrífuga o turbina, separa de los panales que quedan enteros una miel virgen, de pureza absoluta.

La *Viuda* y el *Zopilote*,—nuestros buitres americanos—aunque en otras partes los matan, son por hoy, para nosotros, policías de nuestros campos. Curioso será reproducir al zopilote cuando abre sus alas al sol de Oriente para purificarlas, ya disputando con otros compañeros las piltrafas de un caballo o los desechos de un perro muerto, o cerniéndose majestuoso con sus alas extendidas para buscar con su mirada escrutadora su precario alimento. El *Rey zope*, una de las especies de buitres.

Las *palomas* forman hogar, y el macho y la hembra calientan ambos el nido y alimentan a sus pichones. A esa virtud matrimonial se refería nuestro insigne fabulista García Goyena cuando en una de sus bellas fábulas, al tratar de los sanates y las palomas, daba este consejo a las jóvenes guatemaltecas:

(1 En Francia se castiga con 50 francos al que mata a un pajáro. Hace años leímos en un periódico americano que fueron detenidos dos hombres, uno por tener prisionera a una alondra y otro a un petirrojo. El primer hombre fué puesto en libertad por haber probado que la alondra procedía del Canadá, ya herida, y el segundo fué multado con $10 por detener prisionero a un petirrojo americano.

Sepan para su gobierno
Mi fábula las muchachas,
E imitando a las palomas
No pretendan ser *sanatas*.

El *perro* es tipo de fidelidad, el *caballo*, de nobleza.

Los insectos, que según don Emilio Ribera Gómez, con más de 170,000 especies conocidas, son los verdaderos dueños del planeta. El mundo vivo de lo pequeño es el mundo de la perfección, ha escrito Azorín; y aconseja a los escritores jóvenes que aprendan un poco de Entomología. Un niño, dice, que la haya practicado se inclinará en su vida a la observación de lo pormenor; y ese espíritu, podemos decir nosotros, es el que nos hace falta; el espíritu científico, analítico, de observación de lo pequeño para llegar a lo grande.



Chompipes *(Meleagris domesticus)*, abriendo el abanico de sus colas

## ANIMALES DE ADORNO Y PAJAROS CANTORES

Como el Pavo-real y el Quetzal cuyas hermosísimas plumas tornasol-verde-dorado llevaba como adorno en la cabeza el sacerdote mayor de nuestros antiguos caciques.

Del lindo *quetzal*, símbolo de nuestro Escudo, dice el citado don Juan Rodríguez Luna, que llamaría mucho la atención verlo en nuestros parques, siendo, contra la opinión popular, domesticable, si se le dan insectos y frutas que lo alimenten.

Es encantador ver en nuestros jardines al colibrí de lindos tornasoles revoloteando de flor en flor, el coronadito y el curruchichito, nuestro diminuto soterré, que se atreve a andar en nuestros jardines y en nuestras casas.

Entre los pájaros *cantores* el Pito real, el *Guarda barranco* y sobre todo el *Sensontle*, el ruiseñor americano, cuya etimología según Fuentes y Guzmán, es *Sontle* que significa cuatrocientas diferencias de voces. Los primorosos canarios ya aclimatados entre nosotros.

## ANIMALES DAÑINOS AL HOMBRE

Las voraces *serpientes de agua*, el fatal *cascabel*, que se esconde entre las malezas; *tiburones*, *caimanes* a orillas del río Dulce o Polochic, *tintoreras, abejorros, avispas, mosquitos, pulgones laníferos; escolopendras* o *cienpiés, alacranes, arañas, cucarachas, etc.* El gran número de roedores, como los *ratones* y las ratas, que hace algunos años fueron importadas, y que no solo causan estragos en los almacenes y provisiones, sino que se les ha considerado como los propagadores de la peste bubónica; y del orden de los carniceros, el *coyote* o lobo del campo, el *tigre*, el *tigrillo*, el *gato de monte*, el *pizote*, el *mapache*, el *micoleón*, el *zorrillo*, y el *perico ligero*.



El Azacuán, ave migratoria que atraviesa los cielos de Guatemala al principiar y concluír la época lluviosa.

## ANIMALES DAÑINOS A LOS ANIMALES DOMESTICOS

*Tacuazines, pizotes, tejones, gatos de monte, garrapatas, arañas de caballo*, vampiros que chupan la sangre a las bestias; madres de alacrán, cazampulgas, etc., etc.

Los *azacuanes*, aves de rapiña, como el gavilán que pasa en bandadas periódicamente por nuestro cielo, del trece al quince de octubre, recorriendo nuestro Continente, desde la América Inglesa hasta la República Argentina, en busca de días más largos de luz y de sol, para trabajar más y proveerse de mayor alimento con qué nutrir a sus hijuelos. (1)

---

(1) Azacúan (*Rostramus Socialis Vieillot*) de la familia de las falcónidas. ¿Procede el nombre de azacuán de la palabra azacán que a su vez viene del árabe Azaccán, que significa *aguador*, según el diccionario de la Academia Española, 15ª edición?

¿Se deriva del cachiquel por significar *Atza*, grande, y *Ku* manantial, según don Felipe Silva, por la creencia de los indios de que los azacuanes abren y cierran para estos países la fuentes de las aguas? Según don Flavio Rodas la etimología de la palabra azacuán es como sigue:

*Atz*, en idioma quicbé significa agorar: *A*, aguas, liquido. *Cu*, cuenca. *An*, partícula de pluralidad en quiché. Literalmente *Atzacuán*, en idioma quiché quiere decir. Los agoreros o precursores de los manantiales, es decir, son los que anuncian la caída de los manantiales del cielo· las lluvias, el líquido que corre en sus cuencas, ya sea en el interior o en la superficie de la tierra.




●●●●●● Principal ruta recorrida por los Azacuanes en América.

Regiones de *habitat.* del Azacuán en Norte y Sud-América.

*T. M. I. pinxit*

Fotografía tomada del folleto "Viaje de un Azacuán", por el Lic. Rodríguez Luna.

La *taltuza*, el *ronrón* que perfora la caña de azúcar y su larva, la *gallina ciega* que roe las raíces de las plantas; y otros innumerables insectos; conociéndose en general con el nombre de gallina ciega las larvas de diferentes especies de coleópteros: la langosta, chapulín o acridio.

Y al hablar del chapulín, justa preocupación de nuestros tiempos, sería útil conocer sus varias transformaciones, desde el desove o postura



Hoja de naranjo doblada por una mariposa para depositar el huevecillo y protejer su larva, la que con los órganos de su boca corta y mastica los tejidos vegetales, siendo así como ocasiona los daños.

de huevos depositados en el suelo, en cantidad de 80 o más huevecillos; las larvas desarrolladas de ellos o saltones sin alas, hasta convertirse en su postrera metamorfosis en insectos adultos o langosta alada; ya confundiéndose y apiñándose en las ramas de los árboles hasta desgajarlas: ya viajando en bandadas numerosas de centenares de millones, para devastar plantas y huertos, y finalmente, el modo ridiculo de ahuyentar tan temibles enemigos con tambores, gritos y ruidos de latas y

azadones, sin obtener otro resultado que el hacer trasladar el perjudicial insecto de un punto a otro. Y al lado de esos recursos primitivos el de contener la langosta con láminas metálicas, para hacerla caer y enterrar en zanjas previamente hechas al efecto; ya removiendo con palas, arados o azadones los sitios cavados, ya calcinando la boca de los nidos, con un soplete cuya llama llegue al interior del cartucho y mate las larvas.

Curioso sería ver fotografiados a los sanates que cazan al vuelo los chapulines para comerles las entrañas, cómo los persiguen también las golondrinas, y se ha visto en las montañas del Petén, bandadas de azacuanes caer sobre cordones de mosquitos.

Lástima que lo deficiente de nuestra industria no nos permita utilizar a esos formidables enemigos de las plantas como abono mezclado con estiércol; en la elaboración de jabones, por su grasa, o en



La carretera Guatemala-Antigua, en las cercanías de Mixco.

la ceba de cerdos. En Asia y Africa los saltones secos y salados, son objeto de comercio, y se dice que los filipinos los preparan para su alimentación, de diversos modos. Son pueblos acridófagos.

Al hablar de los *zompopos,* otro animal que tanto perjudica a nuestros sembrados y se halla tan extensamente propagado en la República, convendría conocer sus galerías subterráneas, tan admirablemente trazadas en palcos superpuestos con una comunicación al exterior; y un hombre insuflando por medio de una bomba cianuro de calcio u otro insecticida en una zompopera.

## ANIMALES INDUSTRIALES

Además de las abejas y de los gusanos de seda de que ya hemos hablado, hay que enumerar la cochinilla o grana, el precioso animalito que dió existencia comercial a Guatemala, hasta que decaído su precio viniéronse plantando arbolitos de café entre los surcos de nopal.

También se encuentra entre los insectos útiles el *aje* o *ajin* en Méjico, *Nin* en Yucatán y *Nij* en Guatemala, pulgón que produce una especie de barniz para fijar los colores, se endurece pronto y tiene la cualidad de no descascararse. (1)

*

* *

## ANIMALES MEDICINALES

La sanguijuela y el "apis melifica" o veneno de las abejas para curar el reumatismo, por ejemplo.

Puede haber animales útiles y perjudiciales al mismo tiempo, según el punto de vista desde el cual se les considere, como el *sanate,* que expurga de insectos las hojas de los árboles, como la culebra mazacuate, que aquí se le teme, y en Méjico es solicitada para los jardines; como los *azacuanes,* según queda dicho.

Hay inmesa variedad de gusanos perjudiciales a las plantas, que convendría conocer, tal como corrientemente los vemos, ya en estado de metamorfosis, ya transformados en lindas e inquietas mariposas que vuelan de flor en flor.

Hemos clasificado los animales en atención a los fines útiles que puede alcanzar nuestra Revista, como quiera que esa clasificación no excluye toda otra clasificación técnica, científica.

Cuántas escenas de una realidad encantadora no podrán presentarse a la mirada perspicaz de un hábil fotógrafo.

Los *sanates* bullangueros, nuestros constantes huéspedes, revoloteando alrededor de un nido o enseñando al pichón el variado mecanismo del arte admirable del vuelo.

El *clarinero,* saludando a las nubes, esponjado su plumaje de turquí. (2)

El *gallo,* esbelto y arrogante como un sultán en su harén, cortejando a las gallinas, y el *pato nadador* y el *pijije* o pato pijije, y el *ganso* de histórico graznido, y el pavo común desplegando el abanico de su cola y arrastrando sus alas contra el suelo al mismo tiempo que produce este ruido: *chum* y pia, lo que le ha valido el nombre onomatopéyico de *chum-pipc.* (3)

---

(1) Morelet encontró el Age o Agín en Yucatán cerca de Cababón donde se sirven de él como una sustancia grasienta que obtienen de la ebullición. El agín no se puede cultivar como la cochinilla y se encuentra en estado silvestre sobre árboles resinosos, como el *Jobo (Sponduis Mirobalonus),* el Jocote (*Sp. Luteo*) el Marañon (*Anacard occident*), y el Palo Mulato (*Schinus Sp.*) El nombre científico bajo el cual lo designa la Farmacopea Mejicana del año 1846, es el de *Coccus Axín.* Quien lo dió a conocer fué La Llave, Canónigo y Profesor de Botánica en la Universidad de Méjico. El Dr. Berendt lo empleaba con muy buen éxito para preservar de la oxidación sus instrumentos de cirugía; y usando el aceite de trementina caliente, disolvía la capa de barniz cuando necesitaba bacer uso de éste. En Costa-Rica barnizan los sombreroa de paja con el Agín para hacerlos impermeables. (Nota del citado Dr. Frantzins.)

(2) El *Clarinero,* es el macbo del sanate; en Méjico es llamado *relojero* a causa del ruido sordo que constituye su canto, parecido al de un reloj que en un momento desarrollara su cuerda.

(3) Según Fuentes y Guzmán los indios llamaban al pavo *Chuntán.* En Méjico lo llaman Guajolote. Jolote en Chiapas y en El Salvador. En inglés lo denominan *Turkey* como si previniese de Turquía; y en francés *Poulet d'inde,* como si bubiese venido de la India. El nombre pues de Chumpipe, parece ser exclusivamente guatemalteco, como *chumpipada,* por bobada o majadería.

Al pasear por el campo y por los montes encontraría palomas y tórtolas con su canto quejumbroso, entre otras varias la paloma *torcaz,* la *güirgüira,* la *calentura,* la *tortolita "sola estoy",* bautizadas así por los campesinos que creen oir al oírlas cantar estas palabras, *calentura.... calentura.... sola estoy.*

Y esas palomas silvestres cuyos cantos amorosos imitó nuestro ilustre poeta Juan Diéguez con frases de graciosa onomatopeya:

Mi amor sólo eres tú, sólo eres tú.
*Currucucú, currucucú.*

En el lago de Amatitlán se podrán ver la *gallareta* y el pato *sambullidor;* en las costas del Sur el *cucharón, alcatraces* y *garzas* de color aplomado, etc. Si es cazador verá en las inmediaciones de esta ciudad durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, para desaparecer después, las aves migratorias, como el *collarejo* y las bandadas de *chorlitos* y de *becasinas.*

## AUXILIARES DE LA FOTOGRAFIA

El Museo Nacional de la Sociedad Económica solemnemente inaugurado en 1866 y que extinguida esa Institución pasó a la Escuela de Medicina. El Jardín Zoológico, de creación reciente y donde hay animales de nuestra fauna e importados.

La obra monumental *Biologia Centrali Americana,* que nuestra Sociedad haría bien en adquirir cuando tenga hogar propio y las circunstancias se lo permitan; obra que en 1899 comenzaron a publicar en Londres los sabios Osberto Salvín y Federico Ducane Godman, y en la cual han colaborado con posterioridad otros eminentes naturalistas extranjeros y también compatriotas nuestros, como don Miguel y don Enrique Arce y el Licenciado don Juan J. Rodríguez Luna. En esa obra se registran fotografías de aves, reptiles, peces, insectos, bautizados con el nombre de nuestro compatriota: *Rodriguesi,* o con estos otros, *Guatemalensis* o *Guatemalœ,* siguiendo la costumbre, hoy reservada para los especialistas, de bautizar las especies nuevas con los nombres de sus descubridores. En esa obra, dice el propio señor Rodríguez Luna, están reunidos los trabajos referentes a la Botánica, a la Zoología y a la Arqueología, y se encuentra todo lo que se conoce en la República de Guatemala en la importante región a que pertenece (APUNTAMIENTOS SOBRE LOS ESTUDIOS DE BIOLOGIA DE GUATEMALA, E IMPORTANCIA DE ESTOS ESTUDIOS).

Para nuestra zoología regional tenemos también la *Memoria sobre la Fauna de Guatemala,* por el repetido señor Rodríguez, 1894.

# Importancia de la Fotografía para el Estudio de la Geografía e Historia

Segunda conferencia del Licenciado
SALVADOR FALLA ante la
Sociedad de Geografía e Historia.

## APLICACIONES A LA GEOGRAFIA BOTANICA

Las numerosas familias que componen nuestra flora en las tierras cálidas, templadas y frías presentan un campo inmenso a la Fotografía, y su conocimiento gráfico tiene ventajas inagotables para la alimentación, la Medicina y la Industria.

Así como se ha hecho al tratar de los animales, cabe también aquí hacer agrupaciones de Botánica especial, según la utilidad que las plantas presentan.

I

*Plantas de alimentación.*—El maíz, cuya cuna según el naturalista de Candolle y Doctor Sixto Alberto Padilla fué Centro-América, y según otros fué México, el dios maíz de los indios, *The King Corn* de los americanos, el grano más rico de los Trópicos, el alimento popular de América y de algunos pueblos de Europa, como de los fornidos mozos de cordel de Braganza y del Piamonte, y del Mediodía de Francia. (1) El humo de las rozas subiendo al cielo en espirales de llamas que devoran hojarasca, ramas y árboles tumbados, los mozos en la siembra, en el deshierbo, en la *tapixca,* la imagen de la milpería o maizal cuando revienta el penacho de flores que se encorva e inclina para dejar caer una lluvia de polen fecundante en millares de granitos sobre los pelillos amorosos de la espiga que se cuaja de granos; y cuando ha cumplido esa misión de fecundidad, el penacho se yergue de nuevo y deja al viento que los incontables granitos de polen que le quedan lleven a hibridar quizá otras espigas que darán panochas con granos de distintos colores.

Los muchachos con sus hondas *sanateando* para defender la simiente de la rapacidad del córvido sanate; las fogatas encendidas por los labradores durante los meses fríos de diciembre y enero en las faldas de nuestros volcanes, para preservar las cosechas de posibles latrocinios; y el frijol enredándose en las cañas para colgar sus verdes racimos de vainas (ejotes); y el ganado paciendo en los rastrojos; y los montones de

(1) El mismo naturalista y Bronnier suponen que el Teocinte anual y monóico como el maíz y que crece espontaneamente en Guatemala y otras localidades de Centro-América, es la madre del maíz por selección, pues que es la única planta que se le parece tanto por su forma particular como por sus flores que son monoicas. *(El Agricultor Salvadoreño)* Año de 1912.

mazorcas blancas, y de varios y encendidos colores, amarillo, rojo, anaranjado, negro, expuestas al sol, y las mazorcas de las más largas escogidas para futuras sementeras, expuestas en las chozas al humo, enemigo del gorgojo, y la india moliendo el maíz para hacer el *nistamal* en la tradicional piedra de moler, *metate (matatle)* con la mano de moler cilíndrica *(metapilli)* y la muchacha ayudante asando las tortillas o pixtones *(pixtúm)* en el comal *(comatli)*, disco de barro ligeramente plano cóncavo; o bien las tortillas haciéndose mecánicamente en las máquinas al efecto recientemente instaladas entre nosotros, en beneficio de las grandes fincas y con ahorro de tiempo y de trabajo.

¿En el polen recogido por la espiga de maíz como en otros muchos incontables casos no se está demostrando que la fecundidad de las plantas es obra de verdaderos amores? ¿Fotografiado todo ese conjunto de cuadros no tendrán una peculiar belleza de encanto regional?

Muestras del maíz de salpor que participa a la vez de los caracteres y propiedades del maíz, del arroz y de la cebada, que el naturalista don Julio Rossignon dió a conocer en París el año 1848 con el nombre de Maíz de Guatemala, *Zea Guatimalensis*. Y esas mazorcas que se cosechan en las fronteras de Guatemala y México, de media vara o más de largo, que los arrieros cargan en sus mulas como leña rajada; y los cigarrillos de tusa *alujada* que van desapareciendo vencidos por la fábrica de cigarrillos.

Un mozo aporreando una red de maíz para desgranarlo, y otro haciendo la misma operación por medio de una desgranadora mecánica.

*Un frijolar* y muestra de frijol negro, blanco, rojo, carne vegetal como se le ha llamado por sus substancias azoadas y nutritivas; plantas de yucas, de camotes, de papas, con sus tubérculos, chiles como el verde *chiltepe*, el colorado *guaque* y el zambo, condimento inseparable de la comida indígena; y los *chipilines, bledos, verdolagas* y *quiletes* o *tomaquiletes*, lechuga de conejo, plantas espontáneas que las pobres indígenas recogen en los campos y sembrados. Esas plantas como el maíz, son hoy como antes de la conquista y durante la colonización española, la base en su mayor parte de la alimentación popular; legumbres que a su baratura reunen la calidad de ser sanas y sabrosas.

*El plátano*, no el árbol de ese nombre en el Hemisferio Norte, de madera ligera, blanca y fibrosa, que defiende el sol en el estio; sino nuestro plátano de Indias, nuestro banano a cuyo fruto daba el primer lugar el Inca Garcilaso, la planta maravillosa del trópico, que los sabios naturalistas creyeron ser la que cubrió la desnudez de nuestros primeros padres en el Edén bíblico, por lo cual se le llamó *Musa sapietium* (de los sabios) o *Musa Paradisíaca*, del Paraíso; el plátano, esa planta intermedia entre las hierbas y los árboles, combinación admirable de la hermosura con la utilidad.

Su fruto en sazón es pan alimenticio; verde y cortado en rodajitas delgadas y fritas hasta el tueste, que en Colombia llaman *patacones*, más sabroso que las papas; maduro, fruta deliciosa; seco y convertido en

harina, alimento para los niños y estómagos delicados; su tallo es fibra; enterrado, abono verde para los cafetales; su cepa, rodeada de hijuelos numerosos; sus hermosas hojas, sombra para plantillas de cafetos.

Fotografía de bananales del lado del Atlántico como del Pacífico; un negro hincando una estaca en la parte alta del tallo para que el racimo al caer no se estropee; y los carros cargados de fruta; y el trasbordo del Muelle en Puerto Barrios a un buque por medio de rodillos forrados de lona.

Ejemplares de bananas, plátanos *gordos, platanitos* llamados de Petapa y variadas clases de guineos, morado, amarillo, color de rosa, incluso el que llamamos criollo, quizá porque la tradición ha conservado el recuerdo de que ese guineo era conocido por los indígenas antes de la conquista, habiendo venido las otras variedades de las Indias Orientales.

La rubia mies del trigo, de la cebada, de la avena, del arroz de secano ondeando en la llanura, y los trabajadores en la siega y emparve de las cosechas, y humildes mujeres recogiendo las espigas abandonadas en el campo como la Rut bíblica o como en ese cuadro de Millet, delicioso por su sencillez, *Les Glaneuses,* universalmente popularizado por la cromolitografía. El molino convirtiendo el trigo en harina para que el amasijo nos dé nuestro pan de cada día; y las máquinas mondando y limpiando el arroz, alimento cotidiano como el trigo y el maíz, de fácil digestión para estómagos delicados; el arroz de cuya harina hacen bustos y estatuas los japoneses y de cuya paja fabrican papel y sombreros los chinos.

*El café.*—Iniciado su cultivo por el Consulado de Comercio en 1845, secundada aquella iniciativa por la Sociedad Económica que hizo publicar instrucciones adecuadas y cedía a varias zonas de la República plantitas procedentes de sus propios almácigos; estimulada esa industria por el Decreto legislativo del 4 de mayo de 1853 que mandó premiar, durante diez años prorrogados hasta 1870, con $25 a cada agricultor que tuviese mil arbolitos en estado de cosecha y con $2 por cada quintal que se exportara; suprimido por la Iglesia el impuesto decimal sobre esa nueva producción, y bendecida por los padres curas los predios destinados a su cultivo; mandados distribuír terrenos en 1873 a precios baratos con la redención de los censos y la venta de terrenos pertenecientes a la Municipalidad, como en 1840 el Presidente de Costa Rica, don Braulio Carrillo autorizaba la venta de los terrenos municipales de "Las Pavas" con la precisa condición de que habrían de sembrarse de café, y como ya se hiciera también en Guatemala en 1834 mandando conceder a los solicitantes terrenos en los ejidos de la capital para destinarlos al cultivo de café. Y subiendo constantemente los precios en el extranjero con el aumento de consumo, el café ha llegado a ser el primero de nuestros frutos exportables.

Así, la Fotografía podrá exhibirnos ramas de cafetos, ya con blancos azahares, ya con granos tintos como coral, ya nutriendo al mismo tiempo flores, cerezas verdes y cerezas rojas; muestras del café arábigo que ha dado origen en los trópicos a variedades, como el vigoroso Mara-

gogippe con cereza de gran tamaño, el prolífico de Siberia, el Bourbon, el Robusta, o del pequeño San Ramón, llamado así por venir de la Villa de ese nombre en Costa Rica; y los hombres, mujeres y muchachos recolectando el precioso fruto; y la maquinaria empleada en el beneficio del grano que pongo aquí como alimenticio por entrar en todas nuestras



Fruta y hojas del árbol que llaman *Arbol del huevo de gallina*.—Departamento de Zacapa.

comidas, siquiera hubiese de considerársele también como estimulante, porque su infusión despierta el cerebro y entona el organismo, facilita la asimilación de los alimentos, retarda o evita la embriaguez, y tiene éxito feliz contra algunos envenenamientos.

Patachos de mulas conduciendo sacos de café por caminos escabrosos de herradura, en camiones de gasolina o en trenes de ferrocarril, que de todo eso tenemos; la estiba en los almacenes aduanales y el embarque en los puertos.

Y al hablar del café no es dable olvidar un concepto fundamental acerca de la práctica de cultivar los cafetos.

Muestras de cafetales sombreados con sombra natural de árboles que se dejan al descuajar un bosque, o con sombra artificial.

Como quiera que antes de ahora, aquí y fuera de aquí las opiniones no están de acuerdo sobre este punto, toca al agricultor interesado adoptar el sistema preferente, según las condiciones de su propia localidad.

Cubrir de sombra los cafetos preservándolos de la luz y de los rayos vivificantes del sol, es provocar hojas grandes, de verde color obscuro, pero no tener fruto.

Por el contrario, las primeras plantaciones hechas en Escuintla como ensayos sin experiencia, pronto perecieron, desecadas por los excesivos calores solares.

En la Antigua Guatemala, cafetos lozanos sin sombra, al venir las heladas, viéronse convertidos de la noche a la mañana al parecer en grandes manojos de tabaco. Fué preciso podar los árboles desde el tronco, abajo, y esperar que después de tres o cuatro años de gastos y labores constantes, los retoños comenzaran a producir el anhelado fruto.

En Centro-América, como en Java, en Colombia y en Venezuela seguimos generalmente el sistema de la sombra racional, sea porque los árboles de leguminosas que generalmente se emplean con ese objeto con las bacterias de los nódulos o tubérculos de sus raíces fijan en el suelo el nitrógeno de la atmósfera, ya porque la sombra mantiene la humedad del suelo, ya porque las raíces del árbol protector extraen del subsuelo la substancia que arrojan a la superficie, para convertirlas en hojas, las cuales podridas y mezcladas a la tierra forman un abono orgánico.

La sombra es como un seguro de vida: si las cosechas disminuyen un tanto, el árbol con podas y abonos adicionales, continúa viviendo, en la Antigua por ejemplo, cincuenta o más años.

El sistema de la sombra fué el preconizado en el precioso libro *Shade in Coffee Culture*, de Mr. O. F. Cook, Agente especial para la Agricultura Tropical en los Estados Unidos, desde que éstos por adquisición de Filipinas y Puerto Rico tuvieron que llamar la atención al pueblo americano acerca del problema de aplicar en nuestros climas del trópico la inteligencia y energía que durante el siglo XIX había revolucionado la agricultura en los climas templados. El inteligente botánico, aceptó el sistema de nuestros cultivos centroamericanos con árboles de leguminosas, como nosotros a nuestra vez lo habíamos tomado de los indígenas precolombinos que, aquí en Guatemala, la Provincia de mayor

producción del cacao, protegían sus cacahuatales con esas leguminosas conocidas desde entonces con el nombre significativo de *Madre de cacao.* (1)

Ramitas con granos de tamaño natural de cafetos en plena sombra, con sombra moderada o expuestos a los rayos directos del sol.

Cafetos con riego y sin él. Cafetos abonados y la clase de abono que se emplea. Muestras de arbolitos sembrados en pilón, en estaca, en escoba, altura sobre el nivel del mar, distancia de las siembras, y resultado de las cosechas.

Hojas de los árboles de sombra y su vaina si se trata de leguminosas, haciendo conocer las varias especies de Ingas que se emplean, como la Madre del Cacao, el Chalún, el Cuxín, el Jilicuil o Quijuinicuil, el Guanzo; el Samán o árbol de lluvia (Pithecolumbium Saman) que Cook cita como uno de los árboles más apetecibles para la sombra de cafetos, de la familia de los Ingas, nativo de la América Central y llevado del Sur de Nicaragua al Brasil.



Fruta reventada del Arbol *huevo de gallina*, que se come frita y tiene un color como la yema del huevo de gallina.

Muestra de árboles que no pertenecen a la familia de las leguminosas, y que aunque sin serlo presten útiles servicios a los cafetales, por esa relación de simbiosis, dice Cook, con pequeños organismos, ya sean hongos o bacterias, es decir, por esa asociación de organismos que viven juntos, encontrando en la comunidad de vida ventajas recíprocas. La tierra que pisamos está poblada de microorganismos que contribuyen a la vida de la planta, del animal, del hombre, como si la naturaleza quisiera demostrarnos que en el mundo orgánico, los seres superiores no pueden vivir sin el auxilio de lo infinitamente pequeño.

---

(1) "Es tan tierno este árbol (el del cacao), que con cualquier extremo se pierde y seca, y ansí para crearle es menester mucho cuidado y ponerle otro árbol que l'aman *Madre* que le haga sombra y ampare del sol y del aire". GARCIA PALACIOS. Carta citada, dirigida al Rey Felipe II, en 1576.

Quizá haya de explicarse así la importancia dada a la Grevilea *(Grevilea robusta)* procedente de la Australia, que se emplea en algunas fincas como cortina protectora contra el viento, y en la Antigua Guatemala como sombra, ya por su madera utilizable como combustible y de construcción, o la miel de sus flores; respetada por el chapulín, por ser inmune a las heladas y por ser protectora contra las enfermedades de las hojas del cafeto.

Curioso fenómeno presentarán los rayos del sol que para bañar lentamente las plantas con dorados discos se filtran por entre las hojas que dejan intersticios de variadas figuras angulares.

Ejemplares de cafetos enfermos con manchas de hierro u otro hongo parásito a causa de excesiva sombra y humedad.

La maquinaria empleada para el beneficio, tanques de fermentación, secadoras, etc.

Nada hay aquí por nimio que parezca que pueda ser inútil para generalizar los conocimientos que puedan coadyuvar al desarrollo y perfeccionamiento de la primera de nuestras industrias agrícolas.

*El Cacao.*—Como bebida y como moneda lo conocieron nuestros antepasados. Por su excelente calidad fué tributo del quinto real a los Monarcas Españoles, tostado y molido nuestro tradicional chocolate, su manteca, remedio para las enfermedades cutáneas. Ramas del árbol con flores y mazorcas, árboles que le sirven de sombra, etc.; tostaduría y molienda del grano.

*Caña de azúcar.*—El mismo Decreto del 4 de mayo de 1853 que estableció primas en favor de la producción y exportación del café, fijó $1 por cada quintal de azúcar que se exportara durante diez años, plazo prorrogado hasta el año de 1870. Plantaciones de caña de azúcar, sus variedades, cultivadoras, altura y calidad del terreno, carros especiales para el acarreo de la caña al trapiche, maquinaria del Ingenio para convertir el jugo en panela, o *rapadura* o en pilones de azúcar blanca y refinada, etc.

Cuadros con variadas y pintorescas hortalizas cuidadosamente cultivadas por los indígenes de Sacatepéquez o por los de Aguacatán en el departamento de Huehuetenango.

*El Güisquil,* legumbre de la cual se utiliza todo: el fruto, los cogollos y la raíz o *ichintal;* y enredado con el güisquilar el intruso *quimiche* que por una especie de mimetismo pretende confundirse con las hojas, bejucos y zarcillos de la sana y sabrosa legumbre, para robarle el sol y mermar su fruto.

El sabroso *ayote* cuyas cualidades cantó nuestro poeta García Goyena. Los hongos comestibles al lado de los venenosos que no lo son para distinguirlos unos de otros.

*El yame,* útil para el engorde de marranos.

Esas enormes y ricas piñas de Lívingston de 10 a 12 libras de peso; las deliciosas anonas o chirimoyas cuyo sabor es una mezcla del sabor de la piña, de la banana y de la fresa; y esas papayas que parecen calabazas *(Carica Papaya)* con sus frutos colgantes; maduras, fruta

agradable, sus hojas forraje, el zumo de su fruta cosmetico para quitar las manchas de la piel provocadas por el calor del sol; vermifuga la leche de su fruto verde.

*El Mango* de brea, de Manila o de fresa, y otras ricas frutas del Trópico, como el zapote, el injerto, el nispero que aqui llaman *chico*, y el caimito que a sus cualidades alimenticias reune algunas virtudes medicinales. (1)

Muestras de guayabitas fresas traidas de California.

Zapotillos con pepita. del cual hace muchos años conocimos en Chinautla un árbol, producto quizá de la raiz de otro árbol y de la cual



Limon dulce cuando está bien maduro.—Semillas de Costa Rica, traidas y cultivadas por el autor.

quedó separado antes de fructificar; y esas frutas deliciosas, almibaradas por el sol del Trópico que están diciendo comedme, ya que no me podéis conservar.

La variedad de nuestros frutos alimenticios, debida a la variedad de sitios de aspecto distinto y climas diversos, la observan los viajeros inteligentes que recorren la República de Sur a Norte o de Este a Poniente. Esa fecundidad puede demostrarse gráficamente como en

(1) El mango (Mangifera indica). Todas las partes de este hermoso árbol frutal tan común en el Continente Americano, contienen un liquido resinoso especie de trementina que es tenido por sudorífero y antisifilítico; sus hojas son odontálgicas, o contra el dolor de muelas, los mangos maduros son deliciosos con los verdes pero sazones se prepara un dulce util como estomático en las enfermedades por debilidad de los organos gastro-intestinales. Con las semillas o almendras contenidas en el hueso se hace un jarabe para curar la disentería y las diarreas cronicas los mangos asados en horno alivian a los enfermos de tisis pulmonaria. (Extracto de Grosourdy, *El Médico Botánico criollo* Parte segunda. Pág. 99).

ninguna obra de Geografía por medio de una copia fotográfica de los mercados públicos. A este respecto en 1878 el sabio naturalista Rossignon que ya hemos citado, decía: "En los mercados públicos se encuentran a la vez las frutas y las raíces de la zona caliente, los especímenes de la Flora tropical confundidos con las frutas y las legumbres de la Europa templada. Las papas llegan al mercado al mismo tiempo que el manijot y el yame, las piñas, los plátanos, el zapote, caimitos, etc., al mismo tiempo que las manzanas, las peras y zarzamora. De ahí resulta que hay en las grandes poblaciones un surtido tan abundante como variado de productos alimenticios".

Cuánto no nos ilustraríamos todos si fuese dable acompañar a cada producto alimenticio, gráficamente reproducido, su valor nutritivo, según los nuevos y numerosos conocimientos científicos que suministran las investigaciones de la Higiene, la Química y la Fisiología, ya que el régimen alimenticio, si no el único, es el factor más importante para el mantenimiento de nuestra especie, no sólo desde el punto de vista orgánico, sino por su influencia sobre el desarrollo intelectual: si el hombre es moral e intelectualmente la educación que recibe, el libro que lee y la sociedad que frecuenta, también es fisiológicamente la tierra que pisa, el aire que respira, el sol que lo calienta, el alimento que lo nutre.

## PLANTAS INDUSTRIALES

El árbol de la Caoba, el rey de las selvas tropicales, de corteza amarga y astringente, tan preciado por los ebanistas por su hermoso veteaje, por el brillante pulimento de que es susceptible, por su utilidad para la fabricación de muebles para la marina y artillería; copias de carros cargados de trozas sin descortezar, de más de un metro de diámetro destinadas a la exportación.

*El Cedro,* con sus variadas especies, de madera colorada, olorosa, ligera, fácil de trabajar, incorruptible, empleada en tantos usos y cuyas raíces transforman en imágenes los escultores.

*Los ébanos,* de madera finísima, de bello color morado negro.

*El hule* o *caucho,* como le llaman los indígenas del Brasil, o goma elástica, como se dice vulgarmente; el árbol hijo de la Zona Tórrida, amigo de la sociedad, como que no puede desarrollar su tallo alto y majestuoso y desplegar sus ramas de exuberante follaje sino en compañía de otros árboles; el árbol cuyo látex es convertido en una inmensidad de objetos que la industria envía al comercio constantemente desde que la ciencia comprendió las propiedades químicas de ese látex, su extraordinaria elasticidad, y la manera de mezclarlo mediante cierto grado de calor para su vulcanización con el azufre. El hule es hoy de vital importancia para las grandes compañías americanas, que se preocupan de su adquisición por las restricciones puestas por el monopolio inglés al comercio con el Lejano Oriente. Ante esa situación el Gobierno del Ecuador otorga hoy una prima de 10 centavos por cada nueva plantación en lotes siquiera de 500 arbolitos y no menos de un año de edad. Una

ramita con hojas y frutos tiernos, un árbol con incisiones en forma de V en cuyo vértice se recoge el jugo, como lo hacen los que desean sangrar el árbol sin matarlo o con una incisión espiral y profunda desde el pie hasta las ramas, como acostumbran los contrabandistas a quienes no importa la muerte del hulero; nombre de la especie cultivada, si es el Castilloa elástica o el Hevea; nombre de los árboles que sirven de sombra, etc., marquetas o rollos de caucho listos para la exportación y capas impermeables de la Verapaz.

*El Tabaco*, que fumaban los indígenas precolombinos, que lo empleaban también como un remedio contra las mordeduras de las serpientes venenosas; al ser llevado a Europa, reputado al principio como *hierba de todos los males*, hierba malsana, sometida a severas prohibiciones; intervenido su cultivo por los Gobiernos, objeto de estanco su venta, el tabaco ha llegado a ser factor de riqueza en paises en que se cultiva racional y extensamente. Ejemplos de un tabacal, de una planta, de la espiga, de la flor destinada a la semilla; su beneficio, suspendidas sus hojas en ramas ventiladas para desecarlas; manojos de hojas secas, la prensa; los puros y cigarrillos de uso común, como los hechos con *tusa* u hoja de maíz. Muestras de hojas enfermas por causa de moho o pudrición.

*El bálsamo*, espontáneo en nuestras costas del Pacifico, siempre verde su follaje, y su fina y resistente madera propia por su bello color ocre rojo para muebles de lujo; el bálsamo cuya resina de El Salvador es conocida en el comercio con el nombre de Bálsamo del Perú, porque en tiempo de la Colonia se remitía directamente al Callao y de alli se reembarcaba para Europa; esa resina empleada por la Iglesia en la preparación del Crisma mezclada con aceite, y por la industria en la perfumeria; aplicado en medicina, como remedio de las heridas, llagas y otras enfermedades; como estimulante, contra la debilidad de los órganos respiratorios y el reumatismo, como insecticida, y hasta en el lenguaje común y figurado, símbolo de calma de nuestros dolores y dulcificación de nuestras penas.

*El Eucalipto*, ese árbol procedente de la Australia, que seca los pantanos, siendo asi defensor contra el paludismo; purifica la atmósfera en los campos; con propiedades desinfectantes e insecticidas; remedio contra la tos ferina y afecciones catarrales, tomada su infusión a sorbos, y atomizada su esencia (Eucaliptol) en el aposento del enfermo.

*La Encina*, que regula el curso de las aguas en terrenos inclinados cuya madera se emplea en la carrocería, y que es el combustible por excelencia para la panificación y cuyas cáscaras por su tanino sirven para curtimiento de pieles.

*El Guayacán*, que sirve para hacer bolillos, cojinetes y poleas.

*El Boj*, de fina textura que sirve para la construcción de instrumentos cientificos y musicales.

*El Tamarindo*, primoroso por sus hojas y cuyo fruto contenido en sus vainas tiene aplicaciones medicinales.

El frondoso árbol de *Guapinol*, de la familia de las leguminosas, de madera dura y resistente y con resina balsámica.

*El Guanacaste*, cuyas ramificaciones frondosas dan sombra a los ganados en los potreros.

*El Granadillo*, de preciosa madera llena de vetas rojas y amarillas.

*Los Pinos*, esas arpas del desierto que diría Lord Byron, que embalsaman la atmósfera y dan madera para nuestros edificios, luminaria con su ocote resinoso para el hogar del pobre indígena; con sus hojas lineales alfombra en nuestras fiestas. Un trabajador sangrando un árbol por medio de una incisión transversal para recoger en una vasija la trementina que fluye y que no es como pudiera creerse la savia del pino, sino una exudación por medio de la cual el árbol mismo procura curarse la herida que ha sufrido.

*Los Cipreses*, el piramidal, el funerario, el común de madera olorosa, símbolo por su verdor constante de recuerdo de seres queridos que duermen el sueño eterno de los cementerios.

Bueno será cuando se trate de árboles de construcción acompañar muestras fotográficas de sus hojas, su flor, su tallo, sus tablas aserradas y barnizadas.

Copias de esas plantas que se rodean de otras en la selva, como la zarzaparrilla cuyas raíces han sido recomendadas en el tratamiento sudorífico de la sífilis; y la cañafístula, laxante y refrescante a la vez con sus vainas o legumbres; y la orquídea trepadora que llamamos vainilla que se enrosca en los árboles y cuyas cápsulas olorosas entran en la preparación de perfumes, se emplean en Medicina como tónico y estimulante, dan olor al tabaco, gusto al chocolate, helados y confites.

Copia de esas innumerables especies de palmeras, como el coyol y el corozo, cuyas flores perfuman los templos en los Monumentos del Jueves Santo; el Palmito, etc. Plantas de aplicaciones varias en la Industria.

Enojoso sería enumerar siquiera la lista que tenemos de maderas más preciadas que la caoba y el cedro, por lo fino y denso de su grano, por sus variadas vetas, por sus coloreados matices y tintes naturales; maderas que una red completa de vías de comunicación las hará objeto de estudios botánicos, de explotación comercial, y de atractiva y vistosa utilidad en nuestros muebles.

Atrayentes serán los cuadros variados de esos bosques seculares de árboles frondosos, que se apiñan y entrelazan, en cuyos troncos se enroscan o de cuyas ramas penden lianas enormes; asilo de verdes cotorras, de pintadas guacamayas, de micos que saltan de rama en rama; nido de pájaros cantores, como de viboras ponzoñosas, donde la vida brota a borbotones del seno próvido de la selva, donde se respira a pleno pulmón y ante cuya grandiosidad majestuosa se siente uno partícula del infinito.

*El Cocotero*, la palmera más esbelta del Trópico, cuyos frutos todos son utilizables: las hojas para cubierta de chozas o cabañas; su corteza para sudaderos de *soyate*, su albumen carnoso o copra, para extraer aceite, fabricar jabones y hacer sabrosas confituras; su líquido como refrescante y laxante; su fibra para hacer escobas y cepillos; y su basta estopa, para arneses y sudaderos. La gigantesca *Ceiba*, (1), el árbol sagrado de los indios, que se ve en las plazas de varias poblaciones de la República cubriendo con sombra protectora a pobres gentes con sus vendimias; cuyo fruto da el kapok o algodón, finísimo como seda, refractario a las chinches en la colchonería; el árbol cuya madera liviana se emplea en canoas y construcciones de salvamento.

*La Escobilla*, abundante en las costas del Pacífico, empleada hoy para hacer escobas ordinarias, y cuya fibra por su resistencia alguien considera superior al yute y que es lástima que en los ensayos hechos hasta aquí para la fabricación de sacos destinados a la exportación de nuestros frutos, no haya tenido hasta hoy el satisfactorio éxito deseado.

*La planta de Maguey* o *Agave Americano*, de fibra blanca, larga y fuerte; y cuerdas, lazos, *matates* y hamacas fabricados con su pita o cabuya. Del *Sabal*, sombreros llamados de ilama; del *Junco*, sombreros de Jipijapa; *suyacales* y sudaderos, de la *Palma Real* de los departamentos de la Alta y Baja Verapaz.

*El Algodón*, planta que los indios anteriores a la conquista cultivaban para hacer sus vestidos; ávida de sol, de calor, de frecuentes y superficiales cultivos para mantener la humedad del suelo y de substancias fertilizantes al pasar el arado antes de la siembra o al hacer los primeros deshierbos, para lograr el rápido crecimiento del arbusto antes que aparezcan las enfermedades criptogámicas causadas por hongos minúsculos o por el voraz coleóptero llamado Picudo o gorgojo de algodón; árbol que necesita de constantes rotaciones.

Al lado de una rama del algodonero con hojas, flores y capullos verdes y reventados con su blanca borra, será bueno apuntar las especies de algodón sembrado, criollos, como el blanco de fibra fina y el amarillo llamado *cuyúscate;* los importados como el Pochón, el Sea Island, el Caravónica y el mestizo de criollo y de *Sea Island*.

Apuntar si las variedades sembradas son las perennes o las anuales, que son las preferidas en los trópicos; los abonos químicos empleados en su caso, la elevación del terreno sobre el nivel del mar, la máquina desmotadora y el producto obtenido tanto en algodón como en semilla.

Al hablar de este textil no creo por demás hacer alusión a la idea indicada por la revista económica *The Economic Review* de San Salvador, correspondiente a marzo de 1925. En esa Revista cítase la obra *The Cotton* del Ingeniero Felicien Michotte, quien preconiza como un error

(1) Se ha discutido si esta voz indígena debe inscribirse *Ceiba* con c o *Seiba* con s, y si se debe acentuar el diptongo ei o nó. El uso ha sido variado. Aquí seguimos al Diccionario de la Academia, XV Edición, que es la última.

el cultivo del algodón, porque sus muchas variedades exigen terrenos y climas diferentes, por las enfermedades que sufre, por los insectos que lo atacan, y por las condiciones meteorológicas que lo afectan. Error económico, dice, porque su cultivo exige mayor extensión de terreno y el empleo de mayor número de brazos que el ramio y la sanseviera; y error industrial, porque el hilo del algodón y los tejidos que de él resultan son inferiores a los tejidos del lino, el cáñamo y el ramio. Pero sea de esto lo que fuere, mientras la substitución no llega, el cultivo del algodón se hace en muchos países, y nosotros tenemos que atenernos a la actualidad, y pedirle a la fotografía su concurso para que nos dé a conocer gráficamente todo lo relativo a la planta tradicional, abolenga por decirlo así, que ha vestido y sigue vistiendo a la mayor parte de los hombres.

Todo lo contrario habrá de decirse del cultivo de la morera y del gusano que de su hoja hila la seda.

Premios a los que se dedicaran a la sericicultura en 1837; privilegio a don Eduardo Klée para devanar y doblar el hilo de seda en la máquina de su invención, en 1841; compañía para la formación de un laboratorio dedicado a la crianza de gusanos de seda en 1844; todo ha sido inútil, y hoy ante la seda artificial que merced a los adelantos de la química se emplea preferentemente para vestidos finos de telas livianas, sería perder lastimosamente aquella industria en actividades llamadas a labores más seguras y lucrativas.

Una vista de las verdes espigas del *tule* que se ven a las orillas del pintoresco lago de Amatitlán y en otros lugares pantanosos, espigas que sirven para hacer esteras o petates que los indios fabrican con ellas.

Hermosas *cañas de bambú* que se emplean en cestos y petacas; y caña brava de la cual hacen los campesinos tarros de ordeño, encañados y *tapexcos*.

La cucurbitácea *paxte* o pashte, cuyo fruto produce esa trama fibrosa empleada como esponjas para el baño y utilizada en objetos fabriles.

El árbol de *Capulín* cuya corteza, empleamos en las fincas para *embejucar* los canastos destinados a la recolección del café, y la corteza del Canak joven para amarre de cercos.

Un cerco de *Izote (yucca gloriosa, yucca filamentosa)*, siempre verde y cuyas blancas flores las indias traen a nuestros mercados, como comestibles.

La *Piñuela* (bromelia piñuela), empleada en los cercos.

La raíz del *pajón* que se da en las grandes alturas y en las cumbres de nuestros volcanes y que sirve para hacer cepillos.

El Ramio o Ramié (bohemeria tenassissima), planta que aunque conocida en Guatemala, no se ha logrado cultivar por falta de una desfibradora eficaz, para utilizar su fina y resistente fibra.

*La Sanseviera,* de rápido desarrollo, exenta de enfermedades, sin espinas y de fácil cultivo.



*Arto Carpus Communis Forst.* Artocarpáceas. Nombre vulgar: Arbol del pan.—Departamento de Zacapa.—El original pesa 2½ libras; hay frutas mucho más grandes, del tamaño de un ayote o calabaza.

# PLANTAS MELIFERAS

Sin flores melíferas no hay colmenar o apiario, esto es, sin flores cuyo néctar liban las abejas, que son las que fabrican la miel en su estómago de miel.

Pero sin el polen quc es el pan de las abejas, no podrían éstas fabricar la papilla indispensable para alimentar a sus crías.

Hay flores que tienen polen y carecen de néctar, enseña el *A. B. C.* de Rooth, como las que producen los olmos, muchas de las coníferas, el nogal, los álamos, etc.

Util sería un cuadro colocando al lado de estas flores sin néctar, las melíferas, que son muchísimas. Por ejemplo, el oloroso *Suquinay* que es un conjunto de ramilletes de agrupadas flores, donde unas se abren mientras otras esperan su turno para que las abejillas tengan siempre néctar que libar.

Las varas enhiestas del maguey o ágave americano, cuyas flores son tan ricas en néctar; el *Capulín,* el *Sauce,* el *Aguacate,* el *Trueno,* cuyos ejemplares tenemos en la alameda del derruído Teatro Colón, los azahares del cafeto y del naranjo, la *Gravilea,* cuya sombra protege nuestros cafetales y cuyas flores de encendido color amarillo dan una miel obscura que se emplea para alimento de las mismas abejas; y la Hierba Mala protectora de los cercos por su leche vexicante, fatal para una res que por casualidad come una de sus hojas, mientras no afecta a la cabra; y sin embargo las abejillas fabrican de esa planta una miel blanca, pura y transparente.

La citada obra *A. B. C.* de Rooth enumera 75 plantas melíferas pertenecientes a la Zona Templada, 65 de la Isla de Cuba y 31 más de otros países de clima cálido. En esa misma obra se manifiesta la imposibilidad que hay de dar una idea aproximada siquiera de las innumerables plantas productoras de miel en el Trópico, antes consideradas de calidad inferior y rectificada la opinión hasta el punto de reputarse la miel de la Antigua como de las más puras y claras que llegan a Hamburgo.

¿Qué podríamos decir nosotros de todas esas flores blancas, amarillas, moradas, color de rosa, dc árboles, arbustos y plantas herbáceas que llamamos comúnmente *flores de montaña,* tan preciadas por su néctar exquisito y sin las cuales las flores cultivadas en nuestros jardines serían deficientes?; flores de montaña, verdadero lujo tropical, que crecen abundantes por el placer de engalanarse y recibir las caricias del sol, sin que mirada humana las contemple, como todas las flores olorosas perfuman, tan sólo con el fin de perfumar, porque es amiga de la belleza eterna esa cosa pensada que diría Gœthe: la Naturaleza. Mirad los lirios del campo que ni trabajan, ni hilan, y sin embargo Salomón con toda su magnificencia no pudo ataviarse con la hermosura de uno sólo de ellos, como diría "la voz más autorizada que jamás resonó en el mundo", "el prodigio más grande de la historia y la suprema ley entre todas las que norman el espíritu": EL EVANGELIO.

## PLANTAS TINTOREAS

El palo llamado del Brasil (Cesalpina) que es sin embargo abundante en Centro-América, y su color de tinta roja es apreciado en la tintorería.

El *Achiote* (Bixa orellana) cuya materia colorante se emplea en Europa para barnices de muebles, y entre nosotros como condimento en el arte culinario y para colorear productos alimenticios, queso, mantequilla, etc.

El *Camotillo* o cúrcuma, de cuya raíz se forma una tintura que se emplea en las pinturas al temple y para dar color a jarabes y licores.

El *Nacascolo* (Caesalpina coriaria), que aqui llamamos nacascolote y dividivi que se emplea en el curtimiento y en tintoreria.

El palo de Campeche (Hemotoxylon campechianum) cuyo nombre viene de la bahía de Campeche en México, pero que se encuentra en los departamentos del Norte de Guatemala; produce varios colores por medio de reactivos para hacer tinta negra de escribir, y aún para falsificar los vinos de Burdeos y Borgoña.

El *Mangle*, (Rhizophora mangle). A pesar de que los manglares cubren extensos bosques en las costas y esteros de ambos mares, es increíble, dice el Doctor David J. Guzmán (de cuya obra, *Botánica Industrial de Centro-América,* tomamos datos), que hasta la hora presente los habitantes de esos litorales no hayan sacado mejor partido de este vegetal, cuya madera es combustible, material de *curtiembre,* se emplea en la zapatería, y no tiene rival para construcciones marinas, y da un hermoso rojo su materia colorante.

*Añil* o *jiquilite* (Indigofera añil). Leguminosa que encontraron los conquistadores en México y Centro-América y cuyo cultivo ha sido la riqueza de El Salvador.

Como un recuerdo histórico, una penca de nopal cubierta de grana o cochinilla, cuyas primeras 40 pencas cubiertas de cochinilla, remitió a Guatemala el Presbítero don Manuel Antonio Figueroa, Cura de Tuxtla, en 1812, al cuidado de la Sociedad Económica de Amigos de Guatemala, empeñada en la aclimatación y propagación del precioso animalito, que como se ha dicho antes, dió existencia comercial a Guatemala, hasta que, decaido su precio, entre los surcos del nopal vinieron plantándose arbolitos de café.

## PLANTAS OLEAGINOSAS

Una planta de Maní o cacahuete (arachis hipogea), leguminosa, originaria de América, cuyo aceite es tan bueno como el aceite de oliva. El Ajonjolí (sesamum occidentale), cuyo grano produce un aceite de color de oro y es empleado entre varios usos culinarios, tostado y molido en el sabroso *pepián*.

La *Higuerilla* o risino (palma cristi), el común y el rojo, de cuyos hermosos racimos se extrae después de tostado, molido y cocido el aceite

que se llama de higuerillo, y prensado en crudo y filtrado, el aceite de castor, que un error zoológico llamó asi por haberse creído procedente del animal de ese nombre.

El árbol de la cera vegetal o Arrayán, cuya semilla usan las gentes pobres prendidas en estacas y encendidas como candela.

*El Chán* (Salvia Chío), cuyas espigas de tierno verdor en siembras espesas en cajoncitos adecuados, adornan los huertos la noche del Jueves Santo, en nuestras Iglesias, y cuyo aceite extraído de las semillas es secante, bueno para la fabricación de colores al óleo.

*El Girosal* (Heleanthus) cuyas semillas pueden aprovecharse también para las aves de corral y es su aceite amarillo claro y secante.

*El Lino* o *linaza,* el Chicalote, el Jocote Marañón (Anacardium occidentalis), de sabor exquisito, su almendra que sirve para hacer en Chiquimula una imitación del turrón de alicante; su aceite es dulce, pero cáustico el de su pericardio.

## PLANTAS FORRAJERAS

El *Zacatón,* el Pará, Platanillo, etc., como una muestra de esos potreros y guatales de Escuintla, Mazatenango y Suchitepéquez, donde los ganados casi se esconden entre las hierbas que les sirven de alimento.

*La Alfalfa,* uno de los mejores forrajes, ya verde, ya convertido en heno y cuyas raíces abonan los terrenos porque toman el alimento de las capas más profundas del subsuelo.

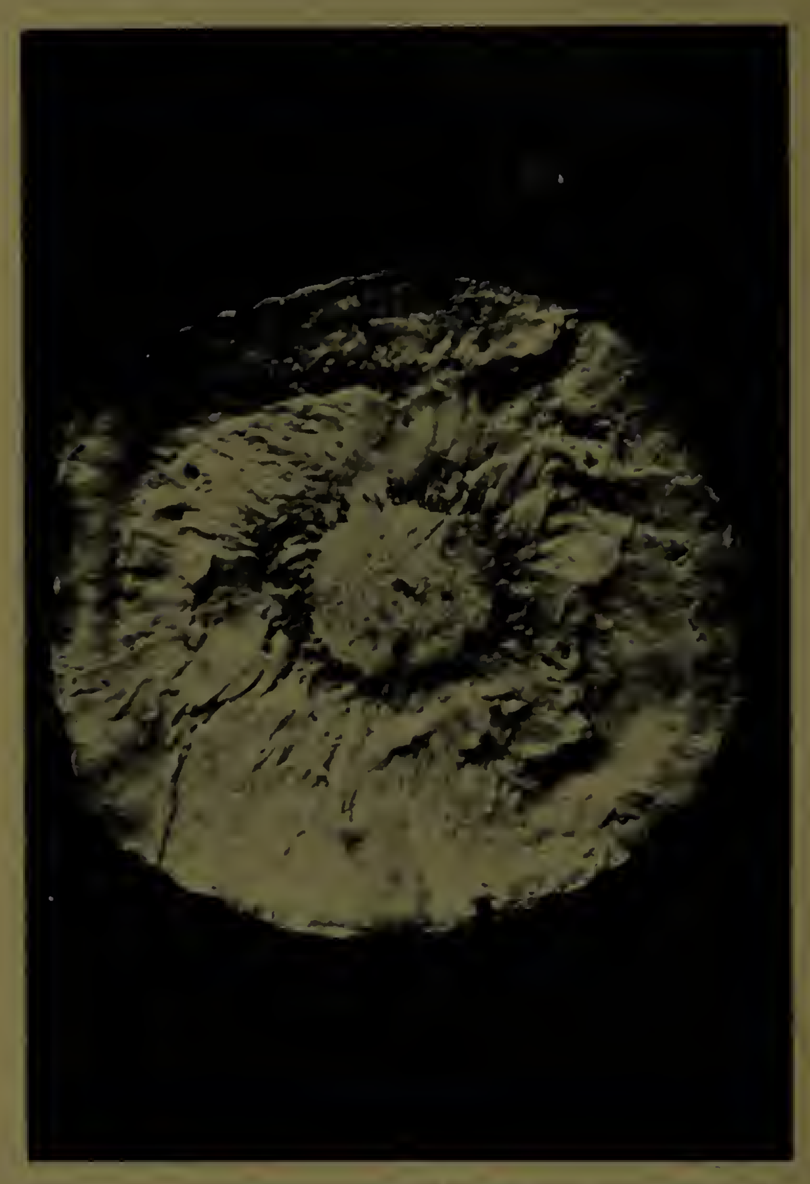
*El Teocinte,* el Maicillo ,la Avena, planta de altura, la caña verde del Maíz para formar el bien oliente ensilado que devoran las vacas lecheras.

*La Ilusión* blanca y morada importada de Bermuda, cuyas flores en conjunto forman un aspecto agradable en los campos, pero cuyas semillas ya secas y revestidas de finísima pelusa vuelan por todas partes en alas del viento e invaden otras plantaciones perjudicándolas; y toda esa variedad de gramíneas que cubren espontáneamente los prados; las hojas del Amatle y sin nombrar aquí las plantas de los bosques cuyas propiedades alimenticias conocen por el olfato los animales herbívoros.

Util será conocer gráficamente las tres plantas forrajeras que se dice son de importancia reciente en el país: el *Jaragua,* de follaje abundante y oloroso; el *Napier* ya de hoja ancha ya de hoja angosta, resistente a la sequía; y el *Rhodes,* que exije tierras húmedas, fértiles y que puede dar de 4 a 5 cortes durante la estación lluviosa.

El forraje es la base de las fincas rústicas. Sin forraje no hay animales con labores eficientes y baratas; no hay leche, el más completo de todos los alimentos; no hay estiércoles, el mejor de todos los abonos orgánicos.

De ahí la importancia de conocer la variedad de plantas forrajeras y el valor nutritivo de cada una de ellas.



Fruta del *Arbol de Pan*, partida por la mitad, estéril, sin semilla. De su pulpa se hacen rodajas como papas que se fríen o se cuecen al horno. También amasada y guisada con almíbar para hacer mazapán, y de ahí el nombre de *Arbol de mazapán* que también se le da. Se propaga del retoño o yemas que brotan de su raíz. Hay otra variedad del *Arbol del pan* que da semillas comestibles como papas o molidas juntamente con maíz para hacer tortillas.

Los helechos, como el culantrillo, el Helecho Macho, y otras muchas plantas que habitan en lugares húmedos o arborescentes, de hermoso verdor y deliciosa estructura.

Las bellísimas flores cultivadas en nuestros jardines, cuyos aromas ejercen acción benéfica en la atmósfera, y cuyos nombres en muchas de ellas son revelaciones de poesía. Así, esa florecita entre azul y morado, *Nomeolvides,* que es el deseo de la amistad, del amor, de la historia; la *Inmortal* cuyos pétalos ya secos continúan siendo el símbolo de la inmortalidad, que nos encanta, como el no ser nos horroriza; la *Siempreviva,* la *Pasionaria,* que hace ver los tres clavos de la cruz, signo de ignominia en los antiguos, de redención para el Cristianismo, que viene figurando desde los primeros siglos de nuestra era en los templos, en los sepulcros, en los grandes monumentos y se ve hoy sobre el caballete de humildes casas en algunas poblaciones de la República; el *Huele de Noche,* el *Galán de Noche,* el *Amor Seco,* el *Cundeamor,* etc.

Poéticas serán las fotografías del cafeto cuajado de jazmines, del granado salpicado de escarlata, de las pomposas Floripundias, que cual ebúrneas campanillas penden; del Trébol y las Flores de la Cruz, como diría nuestro Juan Diéguez, en "Las Tardes de Abril".

Entre las flores las *Orquídeas,* objeto de comercio y de exportación que cultiva con tan amoroso empeño nuestro estimado consocio don Mariano Pacheco Herrarte; flores tan atrayentes por sus notables formas y brillantes coloraciones, que cautivan nuestras miradas, como algunas especies, insectívoras, aprisionan para devorar al pobre mosquito en busca de miel.

Flores acuáticas, como las hay de agua dulce y marinas, que parcialmente expuestas al aire se libran de la desecación por el mucílago que entra en la composición de sus paredes celulares, como los lirios que se ven en el lago de Amatitlán y en otras localidades, plantas perennes y flotantes, libres de toda sujeción al suelo.

Las variadas enredaderas que tapizan nuestros muros o cubren los corredores de nuestras habitaciones; y esas dos especies de Bouguenvilleas, originarias del Brasil traídas a Guatemala por el naturalista don Juan J. Rodríguez. Y ¿por qué no mencionar aquí esos convólvulos que en la primavera se enredan en los cercados de pobres viviendas para adornarlos con sus campanillas celestes como el cielo, o veteados con carmín, azul y nácar el interior de sus corolas, nuestros lindos, modestos y populares *Quiebracajetes,* de tanta vida y alegría por la mañana y que se marchitan y mueren cuando el sol se pone?

Los *Magueyes* ornamentales con hojas de verde y blanco, procedentes de Los Angeles en California.

La Malanga Quequexque, que cultivamos en nuestros jardines, y de cuyas variedades conviene distínguir las venenosas de las que son útiles por sus tubérculos para la elaboración de fécula o para la alimentación de cerdos.

Arbolitos liliputienses, cortada su raíz axilar para evitar su crecimiento.

En las alamedas y jardines públicos las lindas araucarias, el precioso Mescal de nuestros volcanes, el *framboyán* o árbol del Fuego con sus lindísimas flores pintadas de escarlata. Vale la pena, dice un escritor, hacer un viaje a Puerto Rico tan sólo por ver alamedas de ese árbol cubierto de flores.



Flor de palo que se produce en el Volcán de Fuego.—Véase la explicación en la página 314.

La *Pimienta de Chiapas* (Pimenta Officinalis), hermoso árbol que se produce silvestre en los bosques de la Alta Verapaz y del Petén.

La *Acacia* blanca, de flores blancas y olorosas.

El *Tamarindo;* y el *Guachipilín,* de la familia de las leguminosas. que se cubre de florecitas amarillas, y cuya madera, de gran consistencia, fibrosa y resistente emplean los indígenas para horcones.

Cuánto no ganarían los jardines públicos, las alamedas y aún las casas particulares, ha escrito el Doctor Sisto Alberto Padilla, con la plantación de los hermosísimos árboles de Bálsamo, cuya corteza y hojas siempre verdes, y cuyas flores perfuman la atmósfera. El mismo distinguido naturalista propone para la formación de alamedas y para adornar parques y paseos públicos el Quitacalzón (Guarea grandiflora), bajo cuyo abrigo se siente una especial frescura. El Samán o Zamán (Pitheocolobuim) que extiende sus hojas con los rayos solares y las recoge por la tarde; y el Tempisque (Lucuma caprili), árbol de forma agraciada y hojas lustrosas, no sólo de adorno sino también frutal.

Las flores de palo que nuestro naturalista don Juan J. Rodríguez encontró en el volcán de Fuego, por lo cual el sabio explorador Morelet creyó atribuírlas a efluvios volcánicos, y el conocido naturalista costarricense don Anastasio Alfaro encontró también en el volcán de Turrialba, en Costa Rica; flores que no son otra cosa que la excrecencia o atrofia que se forma en las ramas de un árbol por la invasión de la planta parásita conocida con el nombre de *matapalo,* la cual a medida que se desarrolla causa en la víctima un tumor, escribe el señor Rodríguez, y añade el señor Alfaro, como si las fibras de la rama atacada tratasen de recubrir y ahogar en revueltas contorsiones aquel germen nocivo a su natural desarrollo: la lucha termina al cabo de tres o cuatro años y muere la planta parásita, dejando en la rama afectada una impresión de aristas y surcos elegantes.

## ENFERMEDADES DE ORIGEN VEGETAL

Hemos visto en las aplicaciones a la Geografía Zoológica algunos ejemplos de animales perjudiciales a las plantas; pero hay también plagas provenientes de origen vegetal.

Al hablar del cafeto hemos insinuado la mancha de hierro, e insinuaremos aquí ejemplos de otras plagas tomadas del almanaque del Ministerio de Agricultura para el año de 1926, de la Argentina, que sirve de guía y consejo a los agricultores de aquella República.

Antracnosis del algodón (Glomerella Gossypi), de la arveja, del nogal, del peral, del rosal, que se conocen por sus manchitas más o menos moradas, leonadas o blanco-cenicientas. El carbón de la cebada, del maíz, del trigo, polvo negruzco que llena las cavidades de las espigas, y con aspecto de tumores blanquecinos en el maíz; el hollín o fumagina de la manzana y otras frutas.

El *mildew* de la lechuga, de la papa, del repollo, de la vid que se conoce por las manchas amarillosas o de color parduzco sobre la cara superior de las hojas.

*Mosaico* de la caña de azúcar y del tabaco que se presenta en listas más o menos pálidas o blancas, o manchas amarillosas, matizando en ambas caras el verde de las hojas.



*Estrelitzia Reginae.* — Nombre vulgar: Flor del pajarito.

*Oídio* del durazno, del rosal, de las cucurbitáceas, leguminosas y crucíferas, que se indica por polvo blanquecino de ambas caras.

*Roya* de la avena, del centeno, del durazno, de la haba, de la higuera, del trigo, del maíz, del rosal; enfermedad que se muestra con pustulitas de color café castaño, marrón, amarilloso, anaranjado, regularmente en la cara inferior de las hojas.

*Sarna* del durazno, del peral, del manzano, que se muestra con manchas sobre la piel del fruto o las hojas.

*Viruela* del durazno, de la remolacha, del tomate, que se conoce por sus manchitas rosado pálido sobre las hojas que acaban por agujerearse.

Las fotografías de estas plagas harán comprender sus variedades y las diferencias entre unas y otras. Por supuesto que el objetivo debe ser ampliado el número de veces conveniente. Así, en el Magazine de *The National Geographic Society,* de Washington, correspondiente a abril de 1926, se encuentran importantes observaciones por el explorador William Crowder acerca de estos seres microscópicos entre los lindes de las plantas y del reino animal.

En el hueco de un palo podrido, una mancha de sucio y pegajoso moho, agrandada 30, 40 y hasta 75 veces, mediante el auxilio de lentes poderosas, dejó comprender que lo invisible a la simple vista del ojo humano, era una miriada de esporas, de textura traslúcida, de formas semejantes a huevos de pájaros, a finas canastas, a perlas, o cuentas de porcelana, a la espiga de cañas huecas y nudosas, etc., con matices de colores indescifrables, como los que sólo la naturaleza sabe producir, con los reflejos rosados de la aurora o las vibraciones coloridas del sol poniente.

Los líquenes que vemos como una suciedad en las rocas, paredes y piedras desnudas, son para el naturalista *creadores del suelo,* porque de sus restos acumulados van desarrollándose sucesivamente plantas diversas.

En el moho, en el musgo donde el común de los hombres no vemos sino una mancha funesta, húmeda, insalubre, llena con los miasmáticos vapores de la muerte, la exploración científica ha encontrado minúsculos jardines de flores: en el tronco de un árbol, olvidado, podrido, muerto, los maravillosos fermentos de la vida.

## PLANTAS MEDICINALES

Sean las ya consagradas por la Farmacopea para utilizarlas en usos terapéuticos, sean las que las gentes del campo vienen aprovechando desde tiempo inmemorial para alivio de sus dolencias.

Obedece esa práctica, ya a la falta de médico, ya a la tendencia instintiva que nos lleva a buscar remedio en el reino vegetal. "El viajero que aunque de paso, recorre las Antillas y el Continente Americano no tarda en reparar, especialmente si se enferma lo más mínimo durante su peregrinación, que cada cual tiene siempre alguna receta que indicar.

No hay país en el mundo en que hormigueen mayor número de curanderos, de curiosos hierbateros". Palabras son éstas del Doctor Renato de Grosourdi, autor del "Médico Botánico Criollo", cuyas experiencias y observaciones recogió durante más de 10 años en viajes científicos por las Antillas y Venezuela.

El mismo autor hace observar que por desgracia la ciencia no siempre acompaña a los deseos del aficionado que aplica sus recetas con más o menos acierto, y a veces opone su competencia a la del facultativo, quien tiene casi siempre que censurarla, no porque sea malo el remedio, sino porque muy a menudo su aplicación es inoportuna, está mal entendida y a veces equivocada por no conocerse todas las propiedades de las plantas que se emplean.

La nomenclatura de las plantas ofrece constantes dificultades para conocerlas, como para aplicarlas con éxito provechoso. Así de las 909 plantas reputadas medicinales que contiene el Católogo de las que se presentaron en la Exposición Nacional con motivo de las Fiestas de Minerva en 1913, muchas de ellas, esparcidas en los departamentos de la República, carecen de toda clasificación científica, como las más vulgarmente conocidas, *Amor seco* (sudorífico), *Angélica Silvestre* (carminativo), o antiflatulento, *Antillo* (mordeduras de víboras), *Barba de León, Botón de la Virgen, Brazo de Niño, Caña de Cristo;* hierbas varias, *Matilisguate,* del *Gorrión,* del *Loro,* nombres caprichosos que producen confusiones completas.

Otras veces la misma planta tiene nombres diferentes en distintos departamentos: lo que se llama *Barba de Viejo* en unos es *Cabello de Angel* en otros o *Bejuco de Crespillo;* aquí, maní o manía y allá cacahuete; aquí, *Matapiojo* y allá Palo de Zope.

Las frutas que conocemos en Guatemala con el nombre de zapote se denomina Mamey en México y en las Antillas; nuestro Güisquil es chayote en El Salvador y Costa Rica.

Hay plantas que llevan el mismo nombre en Europa y en América, dice el citado autor francés, que no tienen ninguna similitud botánica, ni participan de las mismas cualidades terapéuticas. Así, el Cardosanto nuestro es una papaverácea, según dicho Catálogo, y el Cardosanto de Europa es la *Centaurea Benedicta,* de la familia de las synanthéreas.

Todo esto está indicando que nuestros hombres de ciencia, oyendo a los hombres del campo, como se hizo acompañar de los indígenas el Barón de Humboldt en sus viajes por Venezuela, con gran ventaja y utilidad para el sabio explorador, se dediquen al estudio detenido y práctico de las riquezas de nuestra Flora. Rica es ésta, y en sus extensos bosques, dice el joven profesor Ulises Rojas, mueren constantemente multitud de plantas que ningún beneficio rinden, tan sólo porque no sabemos aprovecharlas: alcaloides, glucócidos, resinas y bálsamos nos vende el extranjero, y nosotros vemos con indiferencia a las plantas que los producen.

Se comprende cuánto no podrían coadyuvar nuestros Anales al conocimiento de la Botánica Farmacéutica, si al Fotograbado de una planta medicinal se aunan las propiedades terapéuticas reconocidas, los nombres vulgares y científicos, los del departamento que la produce, la altura en que se encuentra y el nombre del facultativo experimentador con sus observaciones técnicas. Sería algo así como el principio de una Iconografia de Botánica Médica.

A ello habrá de contribuír eficazmente nuestro Jardin Botánico, de creación reciente, alabado por extranjeros por las riquezas que contiene y el esmero con que se atiende.

El Médico, decía Hipócrates — el padre de la Medicina — debe recetar los medicamentos que están más al alcance del enfermo.

Después de estos pocos ejemplos especializados para la aplicación de la Fotografía al inagotable mundo vegetal, podemos repetir las frases de Monseñor Kneipp:

Dieu a mis dans la nature
De quoi nous nourrir,
De quoi nous vetir,
De quoi nous guerir.

# Importancia de la Fotografía para el Estudio de la Geografía e Historia

Tercera Conferencia del Licenciado SALVADOR FALLA, ante la Sociedad de Geografía e Historia

## APLICACIONES A LA GEOGRAFIA GEOLOGICA Y MINERALOGICA

Sabido es que la explotación de los ricos veneros minerales era el incentivo mayor que atraia a estas tierras de América a los conquistadores y colonizadores españoles; y que los trabajos eran hechos por los encomenderos con procedimientos primitivos.

La Fotografía puede sacar partido de lo que existe en Guatemala.



*Mina "La Esperanza", en el departamento de Huehuetenango*. (De la Revista Centro-América).—El departamento de Huehuetenango contiene la principal zona minera de Guatemala, y allí la zona de Chiautla. De las minas denunciadas en ese departamento la mayor parte son de plomo; pero hay una de oro en Soloma, dos de cobre en Barillas y Nenton y una de hierro en San Antonio H. Hoy la compañía *The Guatemala American Metal Company* explota la mayor parte de esas minas, con opción, esto es, con el derecho de comprar las que le convengan, y devolver a sus dueños las que no prometan utilidad comercial.

Arañas y altares de plata procedentes de las minas de Almengor en la rica zona minera de los departamentos de Huehuetenango, Quiché y Totonicapán.

Planchas del plomo extraído de los criaderos de aquella región, que ha venido suministrando el plomo para el consumo interior del país.

Las minas de Concepción Alotepeque en el departamento de Chiquimula pueden ofrecer campo de acción variada a los fotógrafos. Co-

ESCALA : 1/10000

VETA
PORFIDO
PIEDRA DE CAL
MICA ESQUISTO Y MICA TALCOSO

MICA ESQUISTO Y MICA TALCOSO
PORFIDO
PORFIDO
RIO CONCEPCION
RIO DE LAS MINAS
GUATEMALA
Rio Brujo
SALVADOR

Croquis general de la región minera de Alotepeque, departamento de Chiquimula. (De la Revista "Centro América").

nocidas esas minas en 1732, abastecían el cuño de la Capitanía General, considerándose como las más opulentas del Reiuo; otorgadas multitud de pertenencias que pasaban de unos concesionarios a otros; suspendida a veces su explotación, ya por el atraso en que se encontraba la industria minera, ya porque los concesionarios se limitasen a la explotación de las vetas argentinas, con desprecio de otros minerales, lo cierto es que esas minas han producido beneficios durante veinte años desde 1846, según don Manuel Lemus, a cuyo cargo estuvo la Sección de Minería. Barras y brozas de plata suministraron sobre cuarenta millones de onzas de ese metal que sirvieron para acuñar la moneda que ha circulado en Centro-América.

Todavía en 1913, escribía el Ingeniero don Fernando Cruz, se podían observar las entradas a la Mina de Santa Sofía; y por los restos aún existentes de la Compañía Anglofrancesa, por la maquinaria abandonada, y por los pozos y bocaminas, se puede comprender, cuán grande sería la exportación que de brozas de plata se hacía para Inglaterra por Izabal.

La reproducción del Croquis General de la Región minera de Alotepeque, hecho por los señores Chaignier y Keith daría a conocer aproximadamente la condición de esos terrenos. Según otros planos, en el decir del citado Ingeniero, el mineral aprovechable no es menor de 500,000 toneladas, a las cuales se puede asignar como promedio el siguiente: cobre, 5%; zinc, 11%; plomo, 9% y plata 0.013%.

Pepitas de oro extraídas de los lavaderos de Las Quebradas, en el departamento de Izabal, y que desde 1869 comenzaron a explotar los señores Pott y Knigt.

Bloques de mármol de vetas y colores caprichosos del departamento de Zacapa y de San Juan Sacatepéquez en el departamento de Guatemala, y cuyas láminas pulimentadas han sido ya utilizadas en algunas construcciones de esta ciudad.

Los cortes de las carreteras y ferrocarriles podrán suministrar motivos para dar a conocer en colores las diferentes capas geológicas de que la tierra se compone; piedras y arenas de colores varios, amarillo, anaranjado, violado; capas de arena negruzca que los volcanes han dejado caer en la superficie, o erupciones derramadas verticalmente, donde se confunden piedras trituradas, cenizas y maderas carbonizadas; y en capas superpuestas, arena, arcillas, la capa muerta de los bosques, compuesta de los despojos vegetales que conservan la humedad; la capa de plantas herbáceas, y cubriéndolo todo, el arbolado. Todo eso hace pensar en los millares de siglos que la naturaleza ha empleado en la formación de esas capas geológicas. Rocas de lava sólida de nuestros volcanes.

Un bólido o meteorito, notable por su tamaño, por su forma, por los estragos que haya ocasionado y principalmente si fuese dable, por el análisis hecho de su composición mineralógica, el que vendría a demostrar como se ha demostrado ya en el análisis de otros aerolitos, que no hay en ellos ningún cuerpo que no sea conocido en nuestro planeta, lo que demuestra la unidad universal de la materia cósmica.

Salinas a orillas del mar en las ardientes costas del Pacífico, inundada la playa de lagunas de sal, cuya cristalización se produce por la evaporización solar. Las salinas que se encuentran en Sacapulas, en el departamento del Petén y que extraen los indígenas, granosa, escamosa, fibrosa o estalactita, o en estado líquido para purificarla y producir la sal blanca.

¿Cómo no hablar aquí de los balnearios con que nos ha dotado la próvida naturaleza? La fotografía haría un gran servicio si diese a



*Baños de Medina.*—En la Antigua Guatemala, ligeramente sulfurosos y que han proporcionado alivio a los artríticos, litrásicos y dispépticos.

conocer las fuentes que nacen en profundas barrancas en las cuencas de los ríos, entre las rocas de nuestra Cordillera Andina.

La Antigua es una especie de Sanatorio que para nuestro servicio de Terapéutica higiénica estableció la ciencia de la naturaleza, ha escrito el ilustrado Doctor don Pastor Guerrero.

Allí se encuentran las aguas de Medina, ligeramente sulfurosas y que han proporcionado alivio a los artríticos, litrásicos y dispépticos, etc.; el Cubo, el baño preferido de los que padecen trastornos nerviosos.

En el departamento de Sacatepéquez, las fuentes termales de San Lorenzo Tejar, que por su temperatura a 37° c. ha conquistado crédito entre las manifestaciones reumáticas.

En el departamento de Chimaltenango las famosas caldas de Nejapa, verdadera ebullición en que la temperatura desciende apenas a 42° c. y que ofrece con sus pequeñas cantidades de ácido sulfúrico un medio enérgico de terapéutica general.

Famosas son las aguas de Las Sabinas por sus aguas aciduladas y gaseosas y cuyos baños guardan puntos de semejanza química con los de Vichy, de Seltz y de Valz, dice el citado Doctor Guerrero, de quien tomamos estos datos.



*Temascal.*—Muy común entre los indígenas para tomar una especie de baño turco. Favorecen la reacción por medio de chocolate o bebidas alcohólicas. Calientan el agua dentro de la estufa.

Las fuentes termales de Zunil, de Almolonga en el departamento de Quezaltenango, sulfurosas y poco mineralizadas, calientes unas de 40° centígrados, y otras tibias de 27°.

Las aguas potables que brincan de los barrancos de Pansalic, en Mixco, las vertientes del Teosinte, del Agua de Las Minas; y así las de todos los departamentos de la República.

Si a las estampas fotográficas se agregase el análisis científico de las aguas, sus grados termométricos, sus virtudes medicinales y la descripción geográfica de localidades acaso desconocidas, no sólo de los extranjeros sino de los mismos nacionales, ganarían el Turismo y la Hidrología Nacional.

A su vez los baños públicos, convenientemente arreglados, podrían ser una fuente de ingresos municipales. Lo bello, lo artístico, lo pintoresco, unido a lo científico, a lo higiénico, a lo utilitario.

Y al hablar de los balnearios suministrados por la naturaleza, no olvidar la estufa húmeda o *Temascal* que los indios aprovechan por costumbre antiquísima, como un elemento terapéutico que los entona y vigoriza.

Yacimientos de arcillas, bancos o depósitos de ocre amarillo, rojo o pardo, más o menos cargados de óxido de hierro, que nuestros indígenas emplean solos o mezclados con jugos extraidos de las plantas.

La arcilla ha sido aprovechada por los hombres de todas las civilizaciones. Las golondrinas la emplean para dar consistencia a sus nidos, y algunas avispas e insectos, para construír en terrenos arcillosos sus viviendas.

Toda esa cerámica india de ollas, tinajas, vasijas, etc., tan varias en sus formas, tamaños y colores, hasta las fábricas mecánicas de ladrillos, tejas, tubos; si se quiere, hasta la pelota de plástico barro que el artista modela para vivificarla con el soplo de su ingenio.

Las piedras *malpais*, escoriadas del Volcán de Pacaya, utilísima y excelente para edificios, según Fuentes y Guzmán, por ser porosa y llena de oquedades en que fragua y conglutina la mezcla.

## APLICACIONES A LA FOTOGRAFIA DEL MOVIMIENTO

No ha bastado a la fotografía la reproducción estática; se ha lanzado en sus adelantos pasmosos a las escenas del movimiento e instantáneas. Escenas de la vida real en el campo, en el taller, en la escuela, en los mercados, una procesión cívica o religiosa, la piñata con que los padres de familia celebran las fiestas de sus pequeñuelos, el entierro suntuoso de un rico como el acompañamiento sin aparatos del pobre; las llamas voraces de un incendio, los relámpagos del trópico, un nimbo tempestuoso, precursor de la lluvia, un aguacero diluviano, con la inundación consiguiente, el rayo con sus ramificaciones obscuras o brillantes, las erupciones volcánicas, desahogo de las entrañas de nuestro planeta.

Grupos de romeros pedestres que entonando alegres sus cantos religiosos, se encaminan en enero de cada año a visitar al *Señor de Esquípulas*, en Chiquimula, o el primer viernes de Cuaresma, al *Señor de San Felipe* en la Antigua Guatemala; que el pueblo creyente y sencillo, está siempre ávido de consuelo y esperanzas.

Cuadrillas de jornaleros acompañados de sus mujeres e hijos, yendo a las fincas a trabajar y a desquitar los anticipos recibidos, llevando, las mujeres, sus canastos y los hombres, sobre sus espaldas, un *cacaxtle* o su humilde cobija envuelta en un petate. Las alegres y ruidosas zarabandas de indígenas.

Los juegos de la cucaña o palo ensebado, y el emocionante *volador*, de los indios.

Los tres bailes populares con que celebran en algunos pueblos la fiesta de la Concepción de la Virgen. El baile de los moros y cristianos que recuerda la lucha secular de los españoles con el triunfo definitivo de la Cruz sobre la Media Luna; el baile de la conquista en que don Pedro de Alvarado, por una parte, y Tecún Umán, con los suyos por otra, riñen hasta que el indio valeroso sucumbe atravesado por la espada del conquistador; el baile de los animales, cada uno de los cuales representa su papel y hace una relación adecuada a la especie a que pertenece. Siempre llevan el estandarte de la Virgen, haciendo sus contorsiones grotescas ante ella y el diablo que desempeñó tan importante papel en la Edad Media.

El recorrido de un remolino, levantando columnas de polvo y hojarasca, efecto de impetuosos vientos encontrados y el huracán furibundo que arrebata a los campos sus frutos y que es el *Hurricán* de los Caribes.



*Arrancacepas.*—Arrancando de cuajo un árbol.

Un Jinete aguantando terribles corcovos para amansar a un potro cimarrón.

Vaqueros en una hacienda de ganado corriendo tras un novillo para lazarlo con la zoga de cuero crudo retorcido, como que así el cuero del animal es el sostén más fuerte para dominar al animal mismo.

Aquí un leñador derribando a hachazos un árbol, y allá otro con una arrancacepas y la sola fuerza motriz de un par de bueyes arrancando de cuajo árboles robustos que dejan la tierra mullida, negra y abonada con las deyecciones de laboriosas lombrices de tierra, durante muchos años.

Las corrientes del *Río Dulce*, el más caudaloso de la América Central, forcejando para mezclarse con las aguas mugidoras del Mar Caribe, y endulzándolas en las bajas mareas hasta una distancia de dos o tres millas.

El sol poniéndose tras la cumbre del Acatenango y la silueta del volcán dibujada sobre los vapores diáfanos del lado Oriente, silueta que se eleva y agudiza a medida que el astro desciende.

La inmensa caldera de plata hirviente burbujeando a borbotones que se extiende, iluminada por el sol naciente entre el Acatenango y el Volcán de Agua, que asoma su cabeza de gigante a la altura de 3,752 metros, más allá de las nubes para contemplar aquella maravilla de la Naturaleza.



*Volcán de Acatenango, en el departamento de Sacatepéquez.* Entre los excursionistas se encuentra (7 de enero de 1915) el Sr. Obispo de Faselli, Dr. José Piñol y Batres.

Hasta aquella fecha el volcán solo presentaba ligeras fumarolas, sin que hubiese noticias históricas o tradicionales sobre sus erupciones; pero desde el 28 de diciembre de 1924 entró en nuevas actividades, y en 1925 y posteriormente con explosiones de piedras y cenizas. La roca del Acatenango es andesita de pyroxeno, dice el Dr Carlos Sapper.

Las *posadas*, manifestaciones con espíritu religioso en la época de la Navidad. Cuando la noche comienza, sale la procesión llevando hombres y mujeres velas encendidas en acompañamiento de la Virgen y San José, quienes van a pedir albergue para el futuro Rey niño.

Un grupo de cantoras se adelanta a la casa destinada a la hospitalidad. Cerradas las puertas, se entabla un canto en que las de afuera piden albergue y las del interior lo niegan. Les preguntan sus nombres, y San José contesta:

Mi nombre es José,
Mi esposa María;
Posada pedimos
Por amor de Dios.

Les responden:

Aquí no hay posada,
Váyanse al mesón.

Por fin, cuando los Señores se van desconcertados por las constantes negativas, se entona un canto que concluye con estas palabras reveladoras de un sentimiento de turnura:

Las puertas están abiertas
Y también el corazón.

Es el saber del pueblo, sin pretensiones artísticas, pero natural, espontáneo, el *Folklore* que se estudia en todas partes y que nosotros habremos de estudiar también. ¿No nos apellidamos demócratas? ¿No hemos escrito en la Constitución Política que es democrático el Gobierno de la República?



FOT. HILLER El Volcán de Acatenango en 1926.—3960 metros.

Un grupo de vaqueros maniatando y tumbando un novillo para castrarlo y someterlo a la servidumbre del yuyo, para que nos ayude con sus fornidos músculos en las duras faenas del trabajo.

La grey bajando por la verde falda, y un estropeado tierno corderillo también balando en brazos del pastor, como diría nuestro Juan Diéguez.

## RADIOGRAFIA

Si el Médico mediante los maravillosos Rayos X aplicados a la Medicina y a la Cirugía, puede llevar su mirada a lo más recóndito del organismo, la Radiografía fija las imágenes obtenidas para el examen y detenido estudio.

Fundado en las consideraciones que preceden y reconociendo la importancia de la Fotografía, tengo el honor de someter a la Sociedad de Geografía e Historia el siguiente:

## PROYECTO DE AGRUPACION PERMANENTE DE FOTOGRAFOS, PROFESIONALES Y AFICIONADOS DE LA REPUBLICA, COMO AUXILIAR PODEROSO EN EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFIA Y DE LA HISTORIA

I

Una Comisión de miembros de nuestra Sociedad se encargará de formar esa agrupación.

II

La Sociedad abrirá periódicamente un concurso estableciendo los temas o motivos que deben ser tratados y los premios ofrecidos a los mejores ejemplares que se presenten, según calificación de un jurado nombrado al efecto.

En todo caso, se publicarán en los Anales el nombre o nombres de los remitentes de las fotografias recibidas.

Los premios podrán consistir en dinero efectivo o en objetos de arte.

III

Los temas o motivos objetos del concurso serán los siguientes:

*Geografía Humana.*—Todo lo que se refiere a los habitantes de Guatemala, sus razas puras y mezcladas, monumentos arqueológicos, trajes antiguos y regionales de los indígenas; viviendas, desde la choza del campesino hasta los palacios; escenas de la vida en todas sus manifestaciones; autógrafos y manuscritos; lo que hay de real entre nosotros, lo que vive y lo que ha vivido.

*En Bellas Artes.*—Copias de joyas, esculturas, pinturas, grabados, litografías y medallas notables por su antigüedad y belleza.

*En Artes Geométricas.*—Lo que tiene por objeto principal la aplicación de la Mecánica, como copias de muebles antiguos, lápidas, mármoles, etc., etc.

*Geografía Zoológica.*—Toda la inmensa variedad de nuestra Fauna: animales domésticos y auxiliares del hombre, medicinales, de adorno, industriales, dañinos al hombre, a las plantas y a los animales domésticos; y por lo contrario, animales útiles a las plantas, animales importados, cosmopolitas como el hombre, y animales propios de nuestro región tropical neo-tropical; peces que habitan en agua salada y en los lagos y ríos de la República.

*Geografía Botánica.*—Agrupaciones de plantas con relación a la utilidad que prestan o los perjuicios que ocasionan; plantas de alimentación, medicinales para usos terapéuticos o para usos vulgares; plantas forrajeras, silvestres o cultivadas; cafetos y cafetales, así como los árboles que les sirven de sombra y protección; copias de racimos de banana y bananales, y métodos empleados en sus cosechas, transporte y embarque; piñales; siembra de trigo y molinos para la harina, y siembras de arroz y máquinas para descascararlo.

FOTOGRAFIA DEL MOVIMIENTO

Escenas de la vida real y de los fenómenos variados de la naturaleza.

*Radiografía*.—En una palabra, todo, absolutamente todo lo que dé a conocer la tierra en que vivimos y sus maravillas; lo grande, lo pequeño, lo común, lo exótico y extraordinario, lo bello como lo deforme y feo, lo histórico y arqueológico como lo de nuestros días; las formas variadas de la corteza terrestre con sus volcanes, sus montañas, sus lagos pintorescos, sus densos bosques, sus extensos paisajes, sus flores bellísimas, sus animales y plantas útiles y dañosas, que sufren modificaciones en el medio ambiente en que se desarrollan.



*Volcán de Santa María, en el departamento de Quezaltenango.*—Altura, 3768 metros. Según el Dr. Carlos Sapper, el 24 de octubre de 1902, para continuar en los días 25 y 26, comenzó a oírse en San Felipe un ruido espantoso parecido al susurro de una catarata enorme. Cayeron arenas de piedra pómez en Quezaltenango. Se notó una columna gigantesca de ceniza negra con multitud de torbellinos, atravesada por millares de rayos y de líneas de luz verduzca. El volcán y sus alrededores temblaban y se oían enormes detonaciones hasta 160 kilómetros de distancia, pero no en la vecindad del volcán. Durante varios días reinó obscuridad absoluta. Gran número de globos eléctricos concurrían entre las masas de cenizas. Las aguas pluviales embebidas en la ceniza corrían después con vehemencia, inundando los terrenos bajos, arruinando plantaciones, derribando puentes, matando animales y cambiando el curso de los ríos. Gran número de gentes perecieron por los rayos o aplastadas por las casas que se derrumbaban bajo el peso de las cenizas. Pero otras plantaciones de café, donde las cenizas habían caído ya frías, fueron favorecidas por la humedad retenida en las capas de piedra pómez. El volcán se ha mantenido en actividad durante varios años molestando a los vecinos con fuertes exhalaciones de ácido sulphídrico.—Dr. Sapper.—"Los Volcanes de la América Central", Págs. 26 y 28.

La fotografía que aquí publicamos, debida a la obsequiosidad de don Juan Schwendener, es del 8 o 9 de enero de 1923.

El conocimiento del nombre del animal y de las plantas, sus formas, cualidades y utilidades que prestan o daños que causan, podrán llevarnos al conocimiento del animal mismo o de la propia planta que es lo principal. Para eso son los museos de historia natural y los herbarios.

Todo lo que se refiere al hombre, como ser físico, moral o social con relación a cada localidad; objetos de arte e industria, un fósil extraíde las capas ocultas de la tierra; la tela de una araña en círculos concéntricos, cuya precisión admira el geómetra; nidos de pájaros primorosamente entretejidos; impresiones digitales; autógrafas de hombres ilustres, viejos manuscritos, etc.

IV

La reproducción del negativo o positivo debe venir acompañada, según el respectivo caso, del nombre vulgar con que el animal o planta se conoce; el nombre con que lo distinguen los indios y el científico, si fuere posible, las fechas a que los documentos, manuscritos o autógrafos se refieren; los nombres de los propietarios, importadores o industriales. Ningún dato relativo a la copia fotográfica debe omitirse por nimio que parezca; grados de calor, intensidad de las lluvias, según el pluviómetro; imágenes radiográficas, acompañando a ellas el nombre del facultativo experimentador, del estudio hecho y del éxito obtenido.

V

Un Comité compuesto de miembros de la Sociedad de Geografía e Historia se ocupará en la selección de los ejemplares recibidos, así como también en conservarlos, haciendo de ellos agrupaciones. Si los ejemplares no vinieren acompañados de adecuadas informaciones, el mismo Comité los completaria, valiéndose al efecto de otros consocios y de personas extrañas y de conocimientos especiales o técnicos que convenga consultar.

VI

Por medio de la Secretaria de Educación Pública, la Sociedad se dirigirá a los Jefes Politicos departamentales, excitando su patriotismo a efecto de que secunden los fines de la Institución, para dar a conocer por medio de la fotografia la República en sus múltiples aspectos.

VII

La Sociedad, por medio de la Secretaría de Relaciones Exteriores se dirigirá a los Cónsules de la República que convenga, en los Estados Unidos y Europa, para que envien los ejemplares fotográficos tomados de aquellos objetos extraídos de la República, y cuyo conocimiento convenga tener, ya que no sea dable recuperar los objetos mismos.

VIII

La Sociedad se pondrá en comunicación con los Museos y Asociaciones similares de las otras Repúblicas, principalmente centroamericanas, invitándolas a un canje de ideas y relaciones y al envío de artículos y fotograbados que a juicio de tales centros convenga sean reproducidos en nuestros *Anales*.

La misma excitativa se hará a nuestros socios corresponsales.

IX

La Sociedad se dirigirá directamente a Compañias particulares, de Muelles, Puertos, Agencias marítimas, Ferrocarriles, Minas, Plantacíones de banana, etc., invitándolas para que envíen a la Sociedad fotografías que den a conocer sus edificios, métodos de embarque, medios de locomoción, distritos mineros y campos cultivados.

Igual excitativa se dirigirá a los industriales, como Cervecerías, Hornos continuos de cal, Fábricas de cemento, y a los particulares que por sus conocimientos, posición económica o social puedan contribuír a los fines de la Asociación.

## VENTAJAS DE LA AGRUPACION

Esta Agrupación tendrá las ventajas siguientes:

1ª—Secundar en el país el espíritu de asociación tan fecundo en benéficos resultados, tendiendo así a elimínar el elemento indivídualista que hasta aquí ha preponderado;

2ª—Con la Geografía Zoológica, el conocimiento gráfico de los animales útiles o dañinos al hombre, a los animales o a las plantas;

3ª—Con la Geografía Botánica, ciencia nueva hija de la Botánica general, un auxilio para la Agricultura, con el conocimiento gráfico de los vegetales útiles, repartidos en la superficie de Guatemala, y aún de Centro-América, como su patria predilecta; con descripción de los departamentos o lugares donde esas plantas residen espontáneamente, así como también las especies exóticas que han logrado ser aclimatadas aquí por haber encontrado igual o casi iguales condiciones climatéricas y fisicas a las del país de su origen;

4ª—Estimular a los hombres de ciencia para substituír en lo posíble los específicos y medicamentos exóticos, de carácter industrial y mercantil que nos vienen del extranjero, con la Botánica Médica y la aplicación de una terapéutica nacional, vulgarizando el conocímiento de nuestros vegetales, y que puedan tomar éstos por sus propiedades bienhechoras el lugar que les corresponde en el hogar doméstico;

5ª—La fotografía ayudará a salvar los errores que provienen de la diversa nomenclatura que a una misma planta se da en países diferentes, y aún en Guatemala en varios departamentos. El nombre con que se conoce una planta en Cuba, por ejemplo, significa otra planta distinta en Colombia o en Méjico; confusión que presenta dificultades hasta a los hombres de ciencia;

6ª—Un elemento colaborador de educacíón científica para el estudio ameno de la Geografía Particular o Corografía, que coadyuvará al estudio Gráfico de los demás Estados Centroamericanos.

Un conocimiento gráfico de esta nuestra patria centroamericana. Se puede decir que muy pocos guatemaltecos conocen Guatemala, y que ningún centroamericano conoce Centro-América, en el sentido estricto de la palabra;

7ª—Acumulación de materiales para formar la monografía especíal de cada departamento;

8º—Hacer atrayente y popular nuestra Revista;

9º—Dar a conocer en el extranjero las bellezas y peculiaridades de Guatemala, como las de las otras Repúblicas del Istmo, para atraer hacia nosotros espontáneamente emigrantes y turistas;

10.—Poner al Profesor como al aficionado en comunicación con la Naturaleza, poder maravilloso y fuente de vida que lo abraza y lo anima todo;

11.—Oportunidad de comparar el pasado con el presente, y tomar lecciones para lo porvenir. A la Arqueología y a la Historia no se debe llevar tan sólo un estéril amor del saber de las cosas que se fueron: el pensador, el estadista, el hombre de estudio, al hacer comparaciones tiene que preguntarse, ¿por qué el retroceso, el estancamiento en la industria, en las artes, en manera de vivir de nuestras indígenas?

¿Qué ha hecho la República independiente por esa raza humilde, frugal y sufrida que convive con nosotros, cultiva nuestros campos y nos ayuda en las rudas faenas del trabajo?

## CONCLUSION

Perdonad, señores, este pobre trabajo. Quizá a algunos parecerá fastidioso el tema, y, con razón, escueto y desmayado su desarrollo; mucho más después de que distinguidos consocios nuestros han ido a excavar olvidados y derruidos monumentos para reconstruír, en lo posible, la vieja civilización de nuestros antepasados, los Nahoas, los Mayas, los Quichés, como hoy se rebusca en Creta la Civilización de los Egeos, precursora 50 siglos de la brillante cultura de los Helenos. Pero somos agricultores y tenemos vitales intereses económicos que perseguir.

Buena es la Botánica, interesante la Zoología, útil la Química, provechosos los cálculos del economista; pero hay que llegar con todo ese bagaje de conocimientos a lo práctico, a lo aplicable, al trabajo rudo que descuaja los bosques, que rasga la tierra, para fecundarla con el trabajo afanador, y recoger sus preciados frutos y remitirlos al extranjero que nos los devuelve transformados por su industria progresiva qne espía nuestras necesidades, nuestros gustos, nuestra vanidad o nuestros caprichos.

La Sociedad de Geografía e Historia dentro del radio de su acción que es inmenso, pnede coadyuvar al conocimiento de nuestras riquezas naturales, íntimamente relacionadas con la primera de nuestras industrias, la Agricultura; aquí donde la Naturaleza sonríe a la vista de sus galas, donde las especies de animales articulados, útiles unos, perjudiciales otros, son innumerables; donde tenemos bosques cubiertos de maderas riquísimas, cuyos nombres ni siquiera conocemos, donde tanto ignoramos y tanto tenemos que aprender.

Hemos invocado los nombres de la Etnología y Etnografía, de la Zoología, de la Botánica, de la Geología; pero nuestras modestas sugestiones y humildes aptitudes no podrían comprender jamás el vasto programa de esas ciencias inagotables para la observación y el estudio, no sólo en su conjunto sino en el más mínimo de sus detalles.

Hemos querido tan sólo la ampliación de un género, conocido ya entre nosotros, independiente en sí y que resulta no obstante de la cooperación de aquellas ciencias, para dar a conocer todo lo que el país posee y lo que en el pasado ha tenido.

En una palabra, se trata de la Geografía y de la Historia en lo que ambas pueden ser gráfica y artísticamente representadas, con la mirada dirigida a la adquisición de nuevos progresos y al incremento de nuestro bienestar en lo porvenir.

Para obtener el apetecido efecto proponemos ejemplos y motivos y hacemos sugestiones sobre los grupos que forman todos los seres.

No encontraréis aquí ni clasificaciones naturales y artificiales para agrupar las plantas y los animales conforme a su naturaleza o semejanzas, ni tecnicismo metodológico para denominarlos, ni caracteres diferenciales entre los seres orgánicos y los inorgánicos.

No nos preocupa la disquisición entre los naturalistas de si hay sólo tres Reinos: Animal, Vegetal y Mineral, o si hay que agregar para el hombre el Reino Hominal.

Si se quiere hacer comprender en una Fauna común a los animales y a los hombres, sin hacer una sección antropológica para el hombre, que posee el don de la palabra, reverberación del pensamiento; que sorprende los secretos de la Naturaleza, para aprovecharse de ellos; que mide la traslación de los astros en el espacio; que tiene el sentimiento del deber y de la justicia; que opone a la necesidad su libre albedrío; que aspira al ideal de un perfeccionamiento indefinido, y que se eleva hasta Dios con la plegaría; si hubiere de hacerse tal confusión del hombre y el bruto, decimos, un Pascal podría exclamar: "Soy una frágil caña, pero caña pensadora"; y un Jorge Buffon podría aconsejarnos: "Que el hombre se examine a sí mismo, se analice y se profundice, y reconocerá bien pronto la nobleza de su ser, sentirá la existencia de su alma, dejará de envilecerse y percibirá de una sola ojeada la distancia infinita que el Ser Supremo ha puesto entre él y las bestias".

Y aún las sugestiones hechas, los motivos y ejemplos propuestos son limitadísimos. Agréguese cuanto se quiera, después de múltiples agregaciones, ¿qué sería todo ello sino una pobre cosa ante la abundancia inagotable de la vida?

Quédese para el sabio escudriñar los secretos arcanos de la Naturaleza en sus múltiples manifestaciones y descifrar las leyes inmutables que las rigen; y para el artista sorprender el lado bello, el lado ideal que todas las cosas tienen.


TIPOGRAFIA NACIONAL
GUATEMALA